Michelangelo II for MSX2

ミケランジェロ II

リファレンス マニュアル
[操作説明書]

はじめに

『ミケランジェロⅡ』をお買い上げ頂き有り難うございます。本ソフトは、ＭＳＸ２の高度なグラフィック機能を最大限に活用し、豊富な描画機能を使いやすくまとめた究極のグラフィックツールです。本マニュアルをよくお読み頂き、末永いご愛用をお願い申し上げます

特長

●ＳＣＲＥＥＮ８モードを使用しており、256色を自由に使って描画が可能です。

●フリーハンドの線と点、スプレー、直線、四角形、正円などの一般的な描画モードに加え、楕円、平行線、平行四辺形、正三角形など豊富な描画モードを用意しました。

●１ドット単位の細線はもちろん、ペンカーソルの形に従った太線も可能。また、単色だけでなく、パターン（カラー模様）やメッシュ（網目模様）のタイリングによる描画も可能です。

●ミックス描画（色のＸＯＲ計算を応用した色反転・掻き混ぜ）や、パターンを使ったソリッド描画（ペンカーソルの形に切り抜いたパターンを並べて立体感を持たせる描画）、さらには、ベーシックよりも複雑な図形に使用できるペイント（塗り潰し）なども特長です。

●ペンカーソルは64種類、パターンおよびメッシュは各 128種類用意しました。また、ペンカーソルの形や、パターン、メッシュなどは、任意の形に変更が可能です。

●指定領域の拡大、縮小、反転、回転、傾斜や、色の置き換えなど、多様な加工モードも用意されています。

●拡大描画が可能ですので、細かい部分の描画も楽に行えます。また、拡大時にも多くの図形モードが用意されています。

●画面からメニューを消し、随時全画面をモニターできるようにしました。写真撮影にも便利です。

●つくった画面は、フロッピーディスクおよびカセットテープにセーブ可能です。また、画面のプリントアウト（カラー、モノクロ）も可能です。

●つくったペンカーソル、パターン、メッシュも、フロッピーディスクおよびカセットテープにセーブ可能です。

●操作は全てマウスを使用。煩わしいキーボード操作がないため、初心者にも簡単に扱うことができます。また、タッチパネルも使用できます。

●ビデオデジタイズ機能付きのＭＳＸ２で、ビデオデジタイズとスーパーインポーズが可能です。

もくじ

〔１〕準備

１．装置

本ソフトを使うためには、つぎのような装置の準備が必要です。

●ＭＳＸ２本体・・・ＶＲＡＭ１２８Ｋバイト以上のＭＳＸ２、またはデジタイズ機能付きでＶＲＡＭ１２８Ｋバイト以上のＭＳＸ２
●ディスプレイ・・・一般用カラーテレビ、またはカラーモニター（いずれも、できればＲＧＢマルチ入力付きのもの）
●マウス・・・・・・ＭＳＸ標準マウス（ＭＳＸ規格のトラックボールも使用可能）
●補助記憶装置・・・データの記録用に次のいずれかを用意してください。
ａ．フロッピーディスクドライブ１台
ｂ．データレコーダ、またはカセットテープレコーダ１台

以上の機材の他にオプションとして次の装置の使用が可能です。

●プリンター・・・・日本楽器㈱　ＰＮ－０１（白黒）
ブラザー工業㈱　Ｍ１００９、Ｍ１０２４（白黒）
エプソン㈱　ＡＰ－８０Ｋ、ＡＰ－８０ＫＥＸ（カラー）
日本電気㈱　ＰＣ－ＰＲ２０１Ｈ２（カラー）
三洋電気㈱　ＭＰＴ－Ｃ１０（カラー）
㈱日立制作所　ＭＰＰ－１０２２Ｈ（カラー）

さらに、以下のように条件付で使用できるプリンターもあります。

ａ．日本電気㈱のＮＭシリーズ（ＮＭ９７００など）は、ＳＵＢ－Ｂモードに設定すれば、ＰＲ２０１モードで使用可能です。
ｂ．サンヨーＭＳＸ２　ＷＡＶＹ７７のプリンターは、Ｍ１０２４のシングルモードにて使用可能です。

２．接続

●本ソフトＲＯＭカートリッジをＭＳＸ２本体のＲＯＭカートリッジスロットＡに接続します。
●ＭＳＸ２本体とカラーテレビ（あるいはカラーモニター）を取り扱い説明書に従って接続します。
●マウス（または、タッチパネル）は、汎用ポート１に接続します。
●ドライブ内蔵型でないＭＳＸ２の場合は、フロッピーディスクドライブを、インターフェイスカートリッジを介してＲＯＭカートリッジスロットＢに接続します。
●データレコーダ（または、カセットテープレコーダ）は、ＭＳＸ２本体のカセット端子に接続します。
●プリンターは、ＭＳＸ２本体のプリンター端子に接続します。

〔２〕起動と終了

１．プログラムの起動

●ＭＳＸ２に同梱された取扱説明書に従って、それぞれの装置を接続します。その際、装置の電源は必ずオフにして行ってください。
●接続が終わったら、本ＲＯＭカートリッジを、ＭＳＸ２本体のＲＯＭカートリッジスロットＡに挿し、ＭＳＸ２本体の電源を入れます。また、ディスクドライブを外装する場合には、ディスクドライブのＲＯＭカートリッジをスロットＢに装着してから電源を入れます。

２．背景色の選択とメインメニューの呼び出し

（注意）以下の操作は、起動時のみ行うものです。

①タイトル画面のロードとデバイスの設定

起動すると、画面が反転しクリック音を発生、タイトル画面のロードがはじまります。ロードが終わるとプログラムがスタートします。

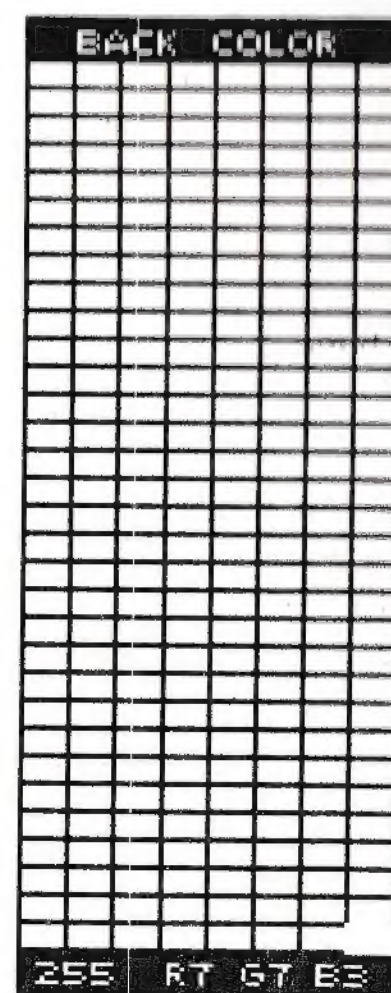
（注意１）起動後、クリック音があるまでマウスの左ボタン、あるいはタッチパネルのボタンを押しつづけるとタイトル画面を省略することができます。
（注意２）起動後、クリック音があるまでスペースバーを押し続けると、タッチパネルモードとなります。この場合並行してタッチパネルに触れていると、タイトル画面を省略することができます。
（注意３）マウスをつないでタッチパネルモードにしたり、逆にタッチパネルをつないでマウスモードにした時は、動作は保証されません。

②メインメニューの呼び出し
プログラムがスタートすると、

〔CHANGE　BACK　COLOR　?〕

のメッセージが表示されます。これは、背景色を変更するかどうかを尋ねるメッセージです。
変更の必要のない場合はマウスの右ボタン（タッチパネルモードの時はスペースバー）を押すと、メインメニュー（Ｐ．８参照）に移行します。
変更する場合は、マウスの左ボタン（タッチパネルモードの時は、タッチパネルのボタン）を押します。すると、背景色を変更するためのカラーチャートが表示されます。

③背景色のセット

カラーチャート（図－1）内で白枠でかこまれているのが、現在選ばれている色です。また、下段欄外には、MSX2での色番号と、R（赤）、G（緑）、B（青）の3原色の階調が表示されます（起動時はカラー番号0の黒になっています。詳しくはP.33 のCOLOR参照）。
マウス（または、タッチパネル）を動かすと照準形のメニューカーソルが移動しますから、目的の色の上に合わせて、マウスの左ボタン（タッチパネルモードの時は、タッチパネルのボタン）を押してください。すると白枠が移動し、色がセットされたことを示します。
色が選び終わったら、マウスの右ボタン（タッチパネルモードの時は、スペースバー）を押してください。すると、カラーチャートが消え、背景色が変わるとともに、②のメインメニューの呼び出しに戻ります。

図－1

3．プログラムの終了

本ソフトでは、誤操作により、描いた画面を壊すことのないようBASICレベルには戻れないようになっています。従って、プログラムの終了は以下の要領で行って下さい。

●画面を所定の方法で保存します。
●電源を切ってから、ROMカートリッジを抜きます。

4．エラーメッセージ

エラーメッセージが表示された時は、マウスのボタン（左右どちらでもよい）、あるいはタッチパネルのボタンを押してください。メッセージがクリアされ、メインメニューに戻って作業を続行できます。

〔3〕マウスの操作

本ソフトの操作は、全て、マウスを動かして画面内のカーソルを移動し、マウスのボタンを押して作業を指示することで行います。画面から目をはなさずに作業を進めることができますので、効率の高い作業を行うことができます。

1．マウスボタン（または、タッチパネルボタン）の役割

本ソフトでは、マウスにあるボタンを両方とも使用します。タッチパネルモードのときは、タッチパネルボタンとスペースバーを使用します。それぞれのボタンの役割は次のようになっています。また、〔　〕内はタッチパネルの場合です。

左ボタン〔タッチパネルのボタン〕：メニューの選択、ＹＥＳの指示、描画の実行。
右ボタン〔スペースバー〕：メニューの実行、ＮＯの指示、描画の中断／終了。

2．クリック

モードの選択や、作業の中断の際、マウスのボタンを１回だけ押して離す動作をクリックと言います。以下、右または左ボタンをクリックすることを**『右クリック』『左クリック』**と呼ぶことにします。タッチパネル使用時は、以下の表記中、右クリックがスペースバーに、左クリックがタッチパネルのボタンに対応します。

3．メニューモードの選択

メニューが表示されると、モードが書かれたモードボックスと照準型のメニューカーソルが表示されます。
メニューカーソルは、マウスの動きに従って移動しますから、目的のモードボックスの上まで移動してマウスの左ボタンをクリック（左クリック）します。すると、コマンドボックスの色が黒に反転し、モードが選択されます。
この状態ではまだモードは実行されません。モードの実行は、選択の後マウスの右ボタンをクリック（右クリック）し、メニューを抜けることで行われます。
この操作は、全てのメニューに共通です。

4．ＹＥＳ／ＮＯの指示

画面上に「・・・　ＯＫ　？」などと、ＹＥＳ／ＮＯ選択肢のメッセージが表示された場合は、左クリックでＹＥＳ、右クリックでＮＯの返答となります。

5．描画の実行

画面上の描画に関する操作メッセージが表示された場合、左クリックでは、描画動作を実行または進行します。また、右クリックでは、作業のやり直しや、描画モードからの脱出となります。

〔4〕メインメニュー

メインメニュー（図—2）に表示されたモードは、機能別にいくつかのグループに分類することができます。次にそれを示します。

1．ペインティングモード（描画に関するモード）

1. DRAW・・・・フリーハンドで線を描きます。
2. LINE・・・・直線を描きます。
3. BOX・・・・・四角形を描きます。
4. BX. FILL・塗り潰された四角形を描きます。
5. PARALL. ・平行四辺形を描きます。
6. TRIAN. ・・正三角形を描きます。
7. CIRCLE・・真円を描きます。
8. OVAL・・・・楕円を描きます。
9. PAINT・・・塗り潰しを行います。
10. CHANGE・・色の塗りかえを行います。
11. COPY・・・・任意の領域を複写します。
12. MODIFY・・拡大、縮小、反転、回転、傾斜などの加工を行います。
13. ZOOM・・・・部分拡大により描画を行います。
14. ERASE・・・背景色で絵を消します。
15. SIGN・・・・英文字、記号を書きます。

図—2

2．セットモード（色、ペン、パターンなどの選択に関するモード）

16. COLOR・・・描画する色を指定したり、画面から色をひろったりします。
17. PEN・・・・・描画に使うペンカーソルや、メッシュ、パターンなどを決めます。

3．ファイリングモード（データの保存や読み込みに関するモード）

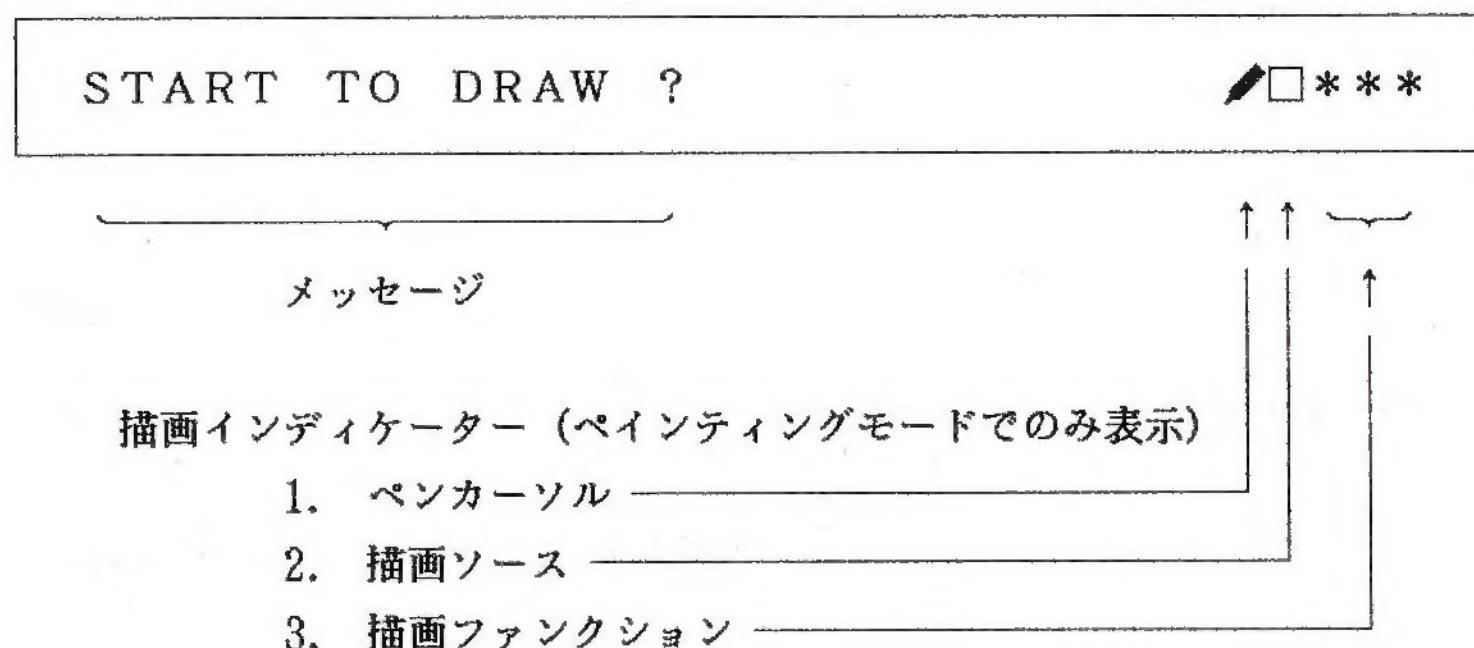
18. DISK・・・・データをディスクにセーブ／ロードします。
19. TAPE・・・・データをカセットテープにセーブ／ロードします。

4．その他

20. PRINT・・・画面のハードコピーをとります。
21. VIDEO・・・デジタイズやスーパーインポーズを行います。
22. EXIT・・・・メインメニューとカーソルを消して絵全体が見えるようにします。また、ROM内に用意したサンプルグラフィックや、描画ファンクションのロードも行えます。

〔5〕インディケーター

それぞれのメニューモードの実行中は、画面の最上行もしくは最下行に操作に関するメッセージが表示されます。また、ペインティングモードに関しては、メッセージとともにカーソルの形、描画色やパターン、描画モードなどを示すインディケーターが表示されます。

表示されるメッセージとインディケーターのフォーマット

1. ペンカーソル

PENメニューで選択したペンカーソルが表示されます。
ペンカーソルによる描画が可能なモードは、次の通りです。

DRAW	LINE	BOX	PARALL.
TRIAN	CIRCLE	OVAL	SIGN

2. 描画ソース

COLORメニューで選択した単色、あるいはPENメニューで選択したパターンやメッシュが表示されます。
単色または、パターン、メッシュによる描画が可能なモードは、次の通りです。

DRAW	LINE	BOX	BO. FILL
PARALL	TRIAN	CIRCLE	OVAL
PAINT	CHANGE		

3. 描画ファンクション

このエリアには、描画ファンクションを表す文字が表示されます。それぞれの動作については、セットモードのPEN（P.33）を参照してください。

1番目の欄は、PENモードの選択状態を表示します。
NORMAL・・・・・・・・・・・＊
ZOOM・・・・・・・・・・・・・・2／4／8（倍率）

ＭＥＳＨ・・・・・・・・・・・・・Ｍ
ＰＡＴＴＲＮ．・・・・・・・・・・Ｐ
ＳＯＬＩＤ・・・・・・・・・・・・Ｓ

２番目の欄は、メッシュやパターンの大きさ（組み合わせモード）を表示します。
ＮＯＲＭＡＬ（８×８）・・・・・＊
ＣＯＭＢＩＮ（16×16）・・・・・Ｃ

３番目の欄は、描画のＭＩＸモードの選択状態を表示します。
ＮＯＲＭＡＬ・・・・・・・・・・・＊
ＭＩＸ・・・・・・・・・・・・・・Ｍ

〔6〕DO／UNDO

各描画モードを終了すると、メインメニューへ戻る前に、必ず『ＤＯ／ＵＮＤＯ』メニューに立ち寄ります。

●モード

このメニューのモードは以下の通りです。

DO・・・・・・・描画した画面を採用して、メインメニューへ戻ります。
UNDO・・・・・描画する以前の画面に戻して、メインメニューへ戻ります。

●選択の手順

まず、『ＤＯ』あるいは『ＵＮＤＯ』のメニューボックスの上にメニューカーソルを移動させ、左クリックをしてボックスを黒く反転させせます。
次に、右クリックをすると、『ＤＯ』または『ＵＮＤＯ』を実行し、このメニューを抜けてメインメニューへ戻ります。
（注意）この『ＤＯ／ＵＮＤＯ』メニューは、ほとんどの描画モードの終了時に登場しますが、全て同様の動作なので、これ以後『ＤＯ／ＵＮＤＯ』の説明は省略します。

〔7〕モードの解説

7－1　ペインティングモード

（注意）各ペインティングモードで描画を行う前に、単色描画の色はＣＯＬＯＲモードにて、ペンカーソル、メシュ、パターン、ソリッドなどの描画ファンクションはＰ-ＥＮモードで、それぞれあらかじめ指定しておきます。

1．DRAW

ＤＲＡＷは色やパターンなどでフリーハンド描画を行います。

●描画モード
ＤＲＡＷには4つのモードがあります。（図－3）。

ＬＩＮＥ・・・・・マウスによって得られた画面上のカーソル位置を直線で結んで連続した線を描画します。
ＤＯＴ・・・・・・同じくカーソル位置に描画しますが、点の間を結ばない点描画となります。
ＳＰＲＡＹ・・・・スプレーペイント感覚のモード。カーソル位置を中心とした半径１６ドットのエリア内にランダムな点描をします。
ＥＸＩＴ・・・・・メインメニューに戻ります。

図－3

●操作の手順
ＬＩＮＥ／ＤＯＴ／ＳＰＲＡＹ

〔ＳＴＡＲＴ　ＴＯ　ＤＲＡＷ　?〕

まず、上のメッセージが表示されます。左クリックすると選択されているペンカーソルが画面に表示され、描画を始めることができます。また、ここで右クリックをするメインメニューに戻ります。（メッセージの『？』は、右クリックをした場合、描画を終了できることを示しています）。描画はメッセージが消えた後、左ボタンを押しながらマウスを動かして行います。また、ボタンを押さずにマウスを動かすと、ペンカーソルの移動のみが行えます。描画を終了するときは、右クリックをすると、『ＤＯ／ＵＮＤＯ』メニューを経てメインメニューに戻れます。

（注意）ＳＰＲＡＹの場合、中心から外側へ徐々に広がっていくように点描しますが、

カーソルを移動させると、また中心点からやり直します。

2.LINE

色やパターンなどで直線を描きます。

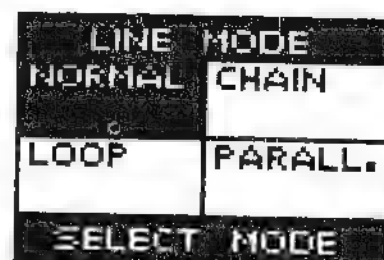
●描画モード

メインメニューで『LINE』を選択すると、LINEメニューが表示されます（**図－4**）。LINEには4つのモードがあります。

NORMAL・・・始点と終点の2点間を直線で結びます。

CHAIN・・・・始点と終点の2点間を直線で結んだ後、終点を新たな始点として直線の描画を続行します。

LOOP・・・・・CHAINの動作に加え、描画終了時に最初の始点と最後の終点を直線で結びます。

PARALL.・・NORMALの動作に加え、引いた線と同じ長さと角度の並行線（PARALLEL）を引きます。

図－4

●操作の手順

NORMAL

①始点のセット

まず、画面に次のメッセージが表示されます。

〔SET　START　?〕

ペンカーソルを移動して目的の所で左クリックし、始点をセットします。
また、右クリックすると描画を終了し、『DO／UNDO』メニューを経てメインメニューに戻れます。

②終点のセット

始点のセットが済むと、次のメッセージが表示されます。

〔SET　END〕

始点からペンカーソルの位置まで、目的の直線が表示されます。これを参考に、始点のセットの時と同様に左クリックで終点をセットしてください。これで、直線が描画され、再び始点のセットに戻ります。
また、右クリックをすると始点のセットからやり直すことができます。

CHAIN

NORMALと同様に①、②のステップを経て１本目の直線を引いた後、②の終点のセットのみを繰り返します。

LOOP

操作はCHAINと全く同じ。ただし、描画を終了後に、描画開始点と終了点が直線で結ばれます。

PARALL.

③平行線の始点のセット

NORMALと同様に①、②のステップを経て直線を引いた後、次のメッセージが表示されます。

〔SET　DESTINATION〕

１本目の直線に対する平行線が点滅をしながらペンカーソルと共に移動しますから、目的の場所で左クリックをしてください。すると平行線が引かれ、再び平行線の始点のセットに戻ります。
また、右クリックをすると①の始点のセットからやり直せます。

３．ＢＯＸ

色やパターンで四角形の描画を行います。

●操作の手順

①始点のセット
まず、画面に次のメッセージが表示されます。

〔ＳＥＴ　ＳＴＡＲＴ　？〕

カーソルを移動して目的の所で左クリックをし、始点をセットします。
また、右クリックすると描画を終了し、『ＤＯ／ＵＮＤＯ』メニューを経て、メインメニューへ戻れます。

②終点のセット
始点のセットが済むと、次のメッセージが表示されます。

〔ＳＥＴ　ＥＮＤ〕

始点からペンカーソルまでを対角とする四角形が目印として表示されます。これを参考に、始点のセットのときと同様に終点をセットしてください。これで四角形が描画され、再び①の始点のセットに戻ります。
また、右クリックすると始点のセットからやり直すことができます。

4．BX．FILL

塗り潰した四角形を描画します。

●操作の手順

①始点のセット
まず、画面に次のメッセージが表示されます。

〔SET　START　?〕

ペンカーソルを移動して目的の所で左クリックをし、始点をセットします。
また、右クリックすると描画を終了し、『DO／UNDO』メニューを経て、メイン
メニューへ戻れます。

②終点のセット
始点のセットが済むと、次のメッセージが表示されます。

〔SET　END〕

始点からペンカーソルを対角とする四角形が目印として表示されます。これをもとに、
始点のセットと同様に終点をセットしてください。これで塗り潰した四角形が描画さ
れ、再び始点のセットに戻ります。
また、右クリックをすると始点のセットからやり直すことができます。

（注意） ペンカーソルは、ノーマルペンに固定されます。ただし、BX．FILL
を終了すると描画するカーソルは、あらかじめPENモードで選択されていたものに
戻ります（P35・PEN参照）。

5．PARALL．

平行四辺形（ＰＡＲＡＬＬＥＬＯＧＲＡＭ）を描画します。

●操作の手順

①始点のセット
まず、画面に次のメッセージが表示されます。

〔ＳＥＴ　ＳＴＡＲＴ　？〕

カーソルを移動して目的の所で左クリックをし、始点をセットします。
このとき、右クリックすると描画を終了し、『ＤＯ／ＵＮＤＯ』メニューを経て、メインメニューへ戻れます。

②第１終点のセット
始点のセットが済むと、次のメッセージが表示されます。

〔ＳＥＴ　ＥＮＤ〕

始点とペンカーソルの位置を結ぶ直線が目印として表示されます。これをもとに始点のセットのときと同様に第１終点をセットし、平行四辺形の一辺を決めます。
また、右クリックすると始点のセットからやり直すことができます。

③第２終点のセット
終点のセットが済むと、次のメッセージが表示されます。

〔ＳＥＴ　ＳＥＣＯＮＤ　ＥＮＤ〕

始点とペンカーソル位置の第２終点間をもう一辺とする平行四辺形が表示されます。
希望の形のところで、左クリックをしてください。これで平行四辺形が描画され、再び始点のセットに戻ります。
また、右クリックをすると、始点、第１終点をキャンセルして始点からセットに戻ることができます。

6．TRIAN.

正三角形（ＴＲＩＡＮＧＬＥ）を描画します。

●操作の手順

①始点のセット
まず、画面に次のメッセージが表示されます。

〔ＳＥＴ　ＳＴＡＲＴ　？〕

と、メッセージが表示されている時、ペンカーソルを移動して目的の所で左クリックをし、始点をセットします。
また、右クリックすると描画を終了し、『ＤＯ／ＵＮＤＯ』メニューを経て、メインメニューへ戻れます。

②終点のセット
始点のセットが済むと、次のメッセージが表示されます。

〔ＳＥＴ　ＥＮＤ〕

始点とペンカーソルの位置の終点までを一辺とする正三角形が目印として表示されます。左クリックをして一辺の長さをセットすると、正三角形が描画され、再び始点のセットに戻ります。
また、右クリックすると始点をキャンセルして、始点のセットへ戻ることができます。

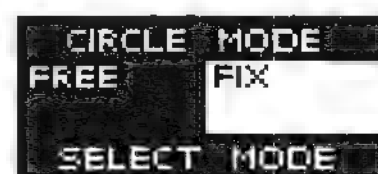
（注意）終点の位置により三角形の他の角が画面の外にはみ出る場合は、目印の三角形が動かなくなるしくみになっています。そのようなときは、目印の三角形が画面からはみ出ないような位置にペンカーソルを移動し直してください。

７．CIRCLE

真円を描きます。
（注意）テレビの調整によっては、正円に見えないことがあります。

●描画モード

メインメニューで『ＣＩＲＣＬＥ』を選択すると、ＣＩＲ-ＣＬＥメニューが表示されます（図－５）。ＣＩＲＣＬＥには２つのモードがあります。

ＦＲＥＥ・・・・・ひとつずつ真円の描画を行います。
ＦＩＸ・・・・・・次々に同心円の描画を行います。

図－５

●操作の手順

ＦＲＥＥ

①中心点のセット
まず、画面に次のメッセージが表示されます。

〔ＳＥＴ　ＣＥＮＴＥＲ　？〕

ペンカーソルを移動して目的の所で左クリックをし、中心点をセットします。
このとき右クリックをすると描画を終了し、『ＤＯ／ＵＮＤＯ』メニューを経て、メインメニューへ戻れます。

②半径のセット
中心点のセットが済むと、次のメッセージが表示されます。

〔ＳＥＴ　ＣＩＲＣＬＥ　ＥＤＧＥ〕

始点とペンカーソルの位置までを半径とする真円が表示されます。希望の大きさにして、左クリックしてください。これで真円が描画され、再び始点のセットに戻ります。
また、右クリックをすると中心点のセットからやり直すことができます。
（注意）円が大きくなると、マウスのボタンのチェック周期が遅くなりますので、クリックは少し長めに押すようにしてください。

ＦＩＸ

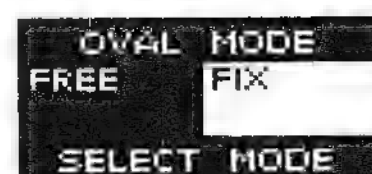
ＦＲＥＥと同様に①、②のステップを経て真円の描画を終了すると、引き続き新たな同心円が表示され、②の半径のセットに戻ります。②を繰り返すことで、次々に同心円を描画することができます。

8. OVAL

楕円を描きます。

●描画モード

メインメニューで『OVAL』を選択すると、OVALメニューが表示されます（図－6）。OVALには2つのモードがあります。

FREE・・・・・ひとつずつ楕円の描画を行います。
FIX・・・・・・同心楕円の描画を行います。

図－6

●操作の手順

FREE

①中心点のセット

まず、画面に次のメッセージが表示されます。

〔SET　CENTER　?〕

ペンカーソルを移動して目的の所で左クリックをし、中心点をセットします。
また、右クリックでは描画を終了し、『DO／UNDO』メニューを経てメインメニューへ戻れます。

②水平径のセット

中心点のセットが済むと、次のメッセージが表示されます。

〔SET　HORIZONTAL　EDGE〕

ペンカーソルは水平方向のみ移動し、中心点とカーソル位置まで水平線が表示されます。これで、楕円の水平方向の大きさ（径）を決めます。希望の大きさで左クリックをしてください。
また、右クリックをすると中心点のセットからやり直すことができます。

③垂直径のセット

水平方向の径が決まると、次のメッセージが表示されます。

〔SET　VERTICAL　EDGE〕

カーソルは垂直方向のみ移動し、楕円が表示されます。希望の形のところで左クリッ

クをしてください。これで楕円が描画され、再び中心点のセットに戻ります。
また、右クリックをすると、中心点と水平径をキャンセルし、中心点のセットから選り直すことができます。

ＦＩＸ

ＦＲＥＥと同様に①～③のステップを経て楕円の描画を終了すると、引き続き同じ中心点による水平径のセットに戻ります。②、③を繰り返すことで、次々に同心楕円を描くことができます。

９．ＰＡＩＮＴ

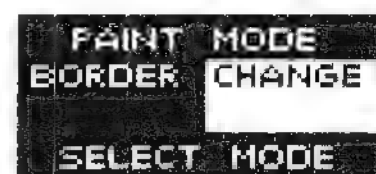
不定形の領域を色やパターン、メッシュで塗り潰したり、塗り替えたりします。
（注意） ＰＡＩＮＴはメモリーをワークエリアとして使用します。ワークエリアに不足が生じると、塗り残しが出る場合がありますが、故障ではありません。

●描画モード

メインメニューで『ＰＡＩＮＴ』を選択すると、ＰＡＩＮ-Ｔメニューが表示されます（**図－７**）。ＰＡＩＮＴには２つのモードがあります。

ＢＯＲＤＥＲ・・・境界色で囲まれた内部を、単色やメッシュ、パターンで塗り潰します。

ＣＨＡＮＧＥ・・・単色で塗られた下地を、別の単色やパターンなどに塗り替えます。

PAINT MODE
BORDER CHANGE
SELECT MODE

図－７

●操作の手順

ＢＯＲＤＥＲ

①境界色のキャッチ

まず、画面に次のようなメッセージが表示されます。

〔ＣＡＴＣＨ　ＢＯＲＤＥＲ　ＣＯＬＯＲ　？〕

目的の境界色の上で左クリックすると、境界色がキャッチできます。カーソルが１ドットでもずれると、違う境界色を指定しまうことがあるので、正確に行ってください。
また、右クリックでは『ＤＯ／ＵＮＤＯ』メニューを経てメインメニューに戻れます。

②塗り始め点のセット
境界色のキャッチが終わると、次のメッセージが表示されます。

〔SET　START　?〕

ペンカーソルを塗り始めたい場所に合わせ、左クリックすると、塗り始めます。終わると、『DO／UNDO』メニューを経て再び②の塗り始め点のセットに戻ります。
また、右クリックすると、直接メインメニューに戻れます。
さらに、塗っている最中に右クリックすると、動作を中断し、『DO／UNDO』メニューを経て開始点のセットに戻れます。
（注意１） 境界色と同じ色の所を塗り始め点にすると、実行されません。
（注意２） 画面のはじは、外側に境界色があるものとして塗ります。

CHANGE

塗り始め点のセット
まず、次のメッセージが表示されます（ＣＨＡＮＧＥでは、境界色の指定はありません。塗り始め点のみを指定します）。

〔SET　START　?〕

ペンカーソルを塗り始めたい場所に合わせ、左クリックしてください。塗り始めの点から下地色をキャッチし、塗り始めます。終わると、『DO／UNDO』メニューを経て再び塗り始め点のセットに戻ります。
また、右クリックをすると、直接メインメニューに戻れます。
（注意） 下地色と塗り替え後の色が同じ場合は、実行されません。

１０． CHANGE

四角形の領域内の単色を、別の単色、メッシュ、パターンに塗り替えます。

●操作の手順

①塗り替え元の色のキャッチ
まず、次のメッセージが表示されます。

〔ＣＡＴＣＨ　ＳＯＵＲＣＥ　ＣＯＬＯＲ　？〕

塗り替える元の色を指定します。目的の色の上でペンカーソルを止めて左クリックすると、色がキャッチできます。カーソルが１ドットでもずれると、違う色を指定してしまうことがあるので正確に行ってください。
また、右クリックをすると、『ＤＯ／ＵＮＤＯ』メニューを経てメインメニューに戻れます。

②塗り替え領域の始点のセット
色指定が済んだら、次のメッセージが表示されます。

〔ＳＥＴ　ＳＴＡＲＴ　？〕

領域の開始点を指定します。ペンカーソルを開始点に合わせて左クリックをすると開始点がセットされ、同時に下のメッセージが表示されます。
また、右クリックをすると、『ＤＯ／ＵＮＤＯ』メニューを経てメインメニューに戻れます。

③塗り替え領域の終点のセット

〔ＳＥＴ　ＥＮＤ〕

開始点とペンカーソルを対角とする四角形が表示されますので、これを参考に変更領域の終点を決め、左クリックをしてください。これで、塗り替えが実行れれます。塗り終わると、①の色のキャッチへ戻ります。
また、右クリックでは、①の色のキャッチからやり直すことができます。

11. COPY

任意の四角形の領域を別の場所にコピーします。

●描画モード

メインメニューで『ＣＯＰＹ』を選択すると、ＣＯＰＹメニューが表示されます（図－8）。ＣＯＰＹには４つのモードがあります。

NORMAL・・・始点と終点を指定し、それを対角とする四角形で囲まれたコピー元を他の場所へコピーします。

DRAW・・・・・マウスの左ボタンを押している間、マウスの動きに合わせて連続的にコピーします。

LINE・・・・・指定領域を、新たに設定した始点と終点の直線上で連続的にコピーします。

EXIT・・・・・メインニューに戻ります。

図－8

●操作の手順

NORMAL

①コピー元始点のセット

まず、次のメッセージが表示されます。

〔ＳＥＴ　ＳＯＵＲＣＥ　ＳＴＡＲＴ　？〕

コピー元の領域の始点を左クリックで指定します。指定が終わるとともに以下のメッセージが表示されます。

また、右クリックをすると、直接メインメニューへ戻ります。

②コピー元終点のセット

〔ＳＥＴ　ＳＯＵＲＣＥ　ＥＮＤ〕

コピー元の領域の終点を指定します。ペンカーソルに合わせて四角形が変化しますから、それを参考に位置を決め、左クリックしてください。指定が終わると以下のメッセージが表示されます。

また、右クリックでは、始点のセットからやり直すことができます。

③コピー先のセット

〔SET　DESTINATION〕

コピー先の位置を指定します。ペンカーソルに合わせてコピー先と同サイズの四角形が移動しますから、これを参考に場所で左クリックしてください。これで、コピーが実行され、『DO／UNDO』メニューを経て、再びコピー先のセットに戻ります。
また、右クリックをすると、始点のセットへ戻ります（一度でもコピーを実行した場合は、『DO／UNDO』メニューを経由します）。

DRAW

①②コピー元のセット
まず、NORMALと同様に①、②のステップにより、コピー元をセットします。

③コピー先のセット

〔SET　DESTINATION〕

のメッセージが出たらマウスの左ボタンを押しながらマウスを動かしてください。左ボタンを押している間メッセージが消え、フリーハンドで描画する感覚で連続してコピーすることができます。
左ボタンを押さずにマウスを動かすと、ペンカーソルのみが移動します。
また、右クリックをすると、①の始点のセットへ戻ります（一度でもコピーを実行した場合は、『DO／UNDO』メニューを経由します）。

LINE

①②コピー元のセット
まず、NORMALと同様に①、②のステップにより、コピー元をセットします。

③コピー先始点のセット

〔SET　DESTINATION〕

のメッセージが出たらペンカーソルを動かし、左クリックでコピー先の直線の始点を指定します。すると、コピー先の場所にコピー元と同じ大きさの四角形が表示され、下のメッセージが表われます。
また、右クリックをすると、始点のセットへ戻ります（一度でもコピーを実行した場合は、『DO／UNDO』メニューを経由します）。

④コピー先終点のセット

〔SET　END〕

ペンカーソルの位置までの直線が表示されますから、左クリックによってコピー先の直線の終点をセットします。すると始点と終点を結ぶ直線上にコピー元を連続して複写します。終了後は、②のコピー先始点のセットへ戻ります。
また、右クリックをすると、コピー先始点のセットへ戻ります（一度でもコピーを実行した場合は、『DO／UNDO』メニューを経由します）。

12. MODIFY

四角形の領域を、拡大、縮小、反転、回転、傾斜などの加工を加えた後、別の場所にコピーします。

●描画モード

メインメニューで『MODIFY』を選択すると、MODIFYメニューが表示されます（図－9）。MODIFYには6つのモードがあります。

ZOOM・・・・・指定領域を別の領域に拡大コピーします。
REDUCE・・・指定領域を別の領域に縮小コピーします。
REVRS.・・・指定領域を水平、垂直方向に反転（REVERSE）させ別の領域にコピーします。
ROTATE・・・指定領域を90，－90，180方向に回転させ別の領域にコピーします。
BEND・・・・・指定領域を上下、左右方向に傾斜させ別の領域にコピーします。
EXIT・・・・・メインメニューに戻ります。

図－9

●操作の手順

ZOOM

①拡大率のセット
まず、倍率を指定するためのZOOMメニューが表示されます（図－10）。

拡大率を選択し終わると、次のメッセージが表示されます。

②ズーム元始点のセット

〔ＳＥＴ　ＳＯＵＲＣＥ　ＳＴＡＲＴ　？〕

図—１０

ズーム元の領域の始点を指定します。ペンカーソルを移動して任意の場所で左クリックしてください。次に、以下のメッセージが表示されます。
また、右クリックでは、メインメニューへ戻ります。

③ズーム元終点のセット

〔ＳＥＴ　ＳＯＵＲＣＥ　ＥＮＤ〕

ズーム元の領域の終点を指定します。始点とカーソルを対角とする四角形がカーソルの動きに合わせて表示されますので、任意のところで左クリックをしてズーム元の終点を指定してください。
また、右クリックでは始点をキャンセルして始点のセットに戻れます。
領域の指定が終わると、次のメッセージが表示されます。

④ズーム先のセット

〔ＳＥＴ　ＤＥＳＴＩＮＡＴＩＯＮ〕

拡大率に合わせた四角形が表示されます。この四角形は、拡大した結果の領域の大きさを示していますから、目的の位置に合わせ左クリックするとズームが実行されます。
実行後は、④のズーム先のセットに戻ります。
また、右クリックをすると、①のズーム元の始点のセットへ戻れます（一度でもズームを実行した場合は、『ＤＯ／ＵＮＤＯ』メニューを経由します）。

REDUCE

縮小率を指定するためのＲＥＤＵＣＥメニューが表示されます（図—１１）。以後は、ＺＯＯＭと同様です。
（注意）ＲＥＤＵＣＥでは、縮小率に合わせて、画面上の画素をとばし読みするので、縮小した結果が元と異なることがあります。

図—１１

REVRS.

反転方向を指定するためのＲＥＶＲＳ．メニューが表示されます（**図－１２**）。このメニューでＨＯＲＩ．（水平）、ＶＥＲＴ．（垂直方向）、ＡＬＬ（水平、垂直両方向）のいずれかを選択します。以後はＺＯＯＭと同様です。

図－１２

ROTATE

回転方向を指定するためのＲＯＴＡＴＥメニューが表示されます（**図－１３**）。このメニューで９０、－９０、１８０度のいずれかを選択します。以後はＺＯＯＭと同様です。

図－１３

BEND

①傾斜方向のセット

まず、傾斜方向を指定するためのＢＥＮＤメニューが表示されます（**図－１４**）。このメニューでＨＯＲＩ．（水平）、ＶＥＲＴ．（垂直方向）のいずれに傾斜させるかを選択します。

選択すると次のメッセージが表示されます。

②ベンド元始点のセット

〔ＳＥＴ　ＳＴＡＲＴ　？〕

コピー元の領域の始点を指定します。ペンカーソルを移動して任意の場所で左クリックします。

次に、以下のメッセージが表示されます。

また、右クリックでは、メインメニューへ戻ります。

図－１４

③ベンド元終点のセット

〔SET　SOURCE　END〕

ベンド元の領域の終点を指定します。始点とカーソルを対角とする四角形が表示されますから、任意のところで左クリックをしてベンド元の終点を指定してください。
また、右クリックをすると②の始点のセットからやり直せます。

④ベンド先のセット

〔SET　DESTINATION〕

領域の指定が終わると、四角形がカーソルに合わせて移動しますから、これを参考にして任意の場所で左クリックしてください。すると、上のメッセージが表示されます。
また、右クリックをすると、②の始点のセットに戻れます（一度でもベンドを実行した場合は、『DO／UNDO』メニューを経由します）。

⑤傾きのセット

〔SET　BENDING　SHIFT〕

目印の四角形が中抜けの枠内に変わり、ペンカーソルの位置により、水平、あるいは垂直方向に傾斜した平行四辺形に変化します。希望の傾きのところで左クリックをすると、ベンドを実行し、④のベンド先のセットに戻ります。
また、左クリックすると、④のベンド先のセットをやり直すことができます。

13．ZOOM

画面を拡大して描画するモードです。

●操作の手順

①拡大率のセット
まず、『ZOOM　MODE』メニュー（図－１５）で希望の拡大率を選択してください。

図－１５

②拡大領域のセット
拡大率をセットすると、次のメッセージが表示されます。

〔SET　SOURCE　START　?〕

ペンカーソルに付随して、拡大率に応じた長方形（ズームカーソル）が表示されます。
拡大したい所がズームカーソルの内側に含まれるようにして、左クリックをしてください。
ズームカーソルで囲まれた領域が拡大表示され、その反対側にはＺＯＯＭメニューが表示されます。

（注意）拡大したい所がズームカーソルの内側に納まらない場合には、拡大率を下げてやり直すか、数回に分けて拡大描画するようにしてください。

③ＺＯＯＭメニュー

ＺＯＯＭメニューの描画モードは以下の通りです（図−１６ａ）。
描画操作については、メインメニューの各モードの項目を参照してください。

ＤＲＡＷ・・・・・フリーハンドの描画を行います。
ＬＩＮＥ・・・・・直線描画を行います。
ＢＯＸ・・・・・・四角形を描きます。
ＢＸ．ＦＩＬＬ・・塗り潰された四角形を描きます。
ＰＡＲＡＬＬ．・・平行四辺形を描きます。
ＴＲＩＡＮ・・・・正三角形を描きます。
ＣＩＲＣＬＥ・・・真円を描きます。
ＯＶＡＬ・・・・・楕円を描きます。
ＣＨＡＮＧＥ・・・指定領域の色を塗り替えます。
ＣＯＬＯＲ・・・・ペンの色をセットや、画面の色のサンプルをします（Ｐ．３３のＣＯＬＯＲ参照）。ＣＯＬＯＲメニューで動作を選んで下さい（図−１６ｂ）。

ZOOM MENU	
DRAW	LINE
BOX	BX. FILL
PARALL.	TRIAN.
CIRCLE	OVAL
CHANGE	COLOR
ERASE	EXIT
SELECT MODE	

図−１６ａ

ＥＲＡＳＥ・・・・背景色で消します。
ＥＸＩＴ・・・・・拡大した枠内を元の場所へ戻した後、『ＤＯ／ＵＮＤＯ』メニューを経て、メインメニューへ戻ります。

図−１６ｂ

（注意１）あらかじめ決めた拡大率と、ＣＯＬＯＲで選択した色でのみ描画可能。メシュやパターンの描画はできません。また、枠からはみ出ることもできません。
（注意２）描画動作はメインメニューと同様ですが、？マークの付いたメッセージの表示時に右クリックすると、ＺＯＯＭメニューに戻る点だけが異なります。

14. ERASE

画面全体、あるいは一部を背景色で消去します（消しゴム機能）。

●描画モード

メインメニューで『ＥＲＡＳＥ』を選択するとＥＲＡＳＥメニューが表示されます（図―１７）。ＥＲＡＳＥには４つのモードがあります。

ＰＥＮ・・・・・・背景色によるフリーハンド消去をします。
ＢＯＸ・・・・・・背景色による塗り潰し四角形消去をします。
ＡＬＬ・・・・・・背景色による全画面消去をします。
ＥＸＩＴ・・・・・メイン・メニューへ戻ります。

図－１７

●操作の手順

ＰＥＮ

まず、次のメッセージが表示されます。

〔ＳＴＡＲＴ　ＴＯ　ＥＲＡＳＥ　？〕

左クリックをすると、ペンカーソルが表れますから、消去を始めてください。左ボタンを押しながらマウスを動かすと、１ドット単位のフリーハンド消去が行えます。
右クリックをすると『ＤＯ／ＵＮＤＯ』メニューを経てメインメニューへ戻ります。

ＢＯＸ

①始点のセット

まず、画面に次のメッセージが表示されます。

〔ＳＥＴ　ＳＴＡＲＴ　？〕

ペンカーソルを移動して目的の所で左クリックをし、始点をセットします。
また、右クリックすると、『ＤＯ／ＵＮＤＯ』メニューを経てメインメニューへ戻れます。

②終点のセット
始点のセットが済むと、次のメッセージが表示されます。

〔SET　END〕

始点からペンカーソルを対角とする四角形が表示されます。これをもとに、始点のセットと同様に終点をセットしてください。これで四角形の部分が背景色によって消去され、再び始点のセットに戻ります。
また、右クリックをすると始点のセットをやり直すことができます。

ALL
全画面を背景色で消去します。
終了後『DO／UNDO』メニューを経て、メインメニューに戻ります。

15. SIGN

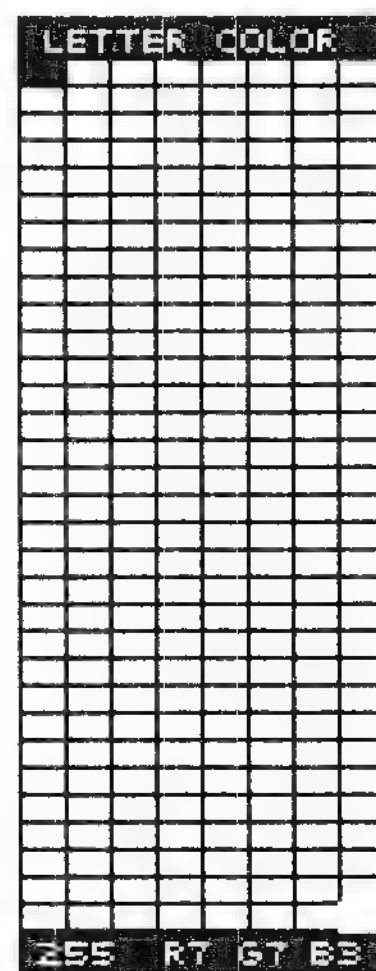
画面に英文字、記号を書きます。
（注意）文字と文字の間隔を１ドットに固定したツメ打ち方式です。

●操作の手順

①開始位置のセット
ＳＩＧＮを選択するとノーマルカーソルに１文字分の大きさを示すレターカーソルが付加され、下のメッセージが表示されます。

〔SET　START　?〕

文字を書き始めるたいところに文字カーソルを合わせ、左クリックをして開始位置を指定して下さい。
また、右クリックをするとメインメニューに戻ります。

②文字色のセット
位置が決まると画面にＬＥＴＴＥＲ　ＣＯＬＯＲメニューが表示されます（図－１８）。ＣＯＬＯＲモードのＰＥＮと同様に色を指定してください。

図－１８

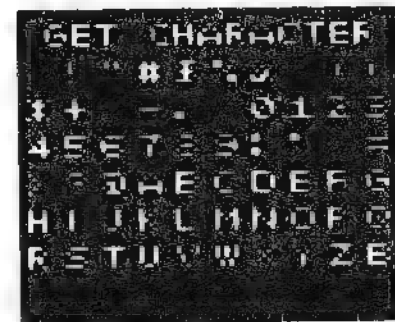
③文字の指定

つぎに、アルファベットと記号が並べられた、文字メニューが表示されます（図—１９）。

目的の文字の上にメニューカーソルを合わせて、左クリックをすると、その文字の部分が反転するとともに、画面に文字が書かれます。

文字メニュー右上の空欄はスペース（空白）です。

書き間違えたときは、文字メニューの右下に赤で書かれた『Ｂ』（バックスペース）にカーソルを合わせ、左クリックして消去します。

また、右クリックをすると文字メニューを抜け『ＤＯ／Ｕ-ＮＤＯ』メニューを経て、再び開始位置のセットに戻ります。

図－１９

7—2　セットモード

描画する色やパターン、ペンの形などを選択します。

16．COLOR

描画色、背景色、周辺色を変更します。
（注意）このモードで選択した描画色は、単色による描画（PENモードをNORMAL、ZOOM、CURSOR、MESHにセットした時）に使用されます。新しい色で描画したい時には、あらかじめこのモードで色を選択してください。

●動作モード

メインメニューで『COLOR』を選ぶと、COLOR MODEメニューが表示されます（図—２０）。COLORには６つのモードがあります。

COLOR MODE
PEN　BACK
SURRND.　PALLET.
SAMPLE　EXIT
SELECT MODE

図－２０

- **PEN**・・・・・・描画する色（ペンカラー）を指定します。
- **BACK**・・・・・背景色の変更。すでに描かれた画面から、背景色にあたる部分のみを選びだして、新しい色に塗り替えます。
- **SURRND**・・・周辺色（TV画面の外枠の色）を変更します。
- **PALLET.**・・・描画する色（ペンカラー）の指定を赤、青、緑の三原色の混合（パレット機能）により指定します。
- **SAMPLE**・・・画面上の色を、ペンカラーとして採取し、同時にペンカーソルの座標を表示します。
- **EXIT**・・・・・メインメニューへ戻ります。

●操作の手順

PEN

まず、画面に色見本（カラーチャート）が表示されます（図—２１）。
チャート内の白い枠内は現在選ばれている色を、下段欄外は、選択された色番号とR（赤）、G（緑）、B（青）の混合比を表しています。
カラーチャートのメニューカーソルを、選択したい色の上に合わせて左クリックすると色が選択できます。

PEN COLOR

図－２１

色が決定したら右クリックしてください。選択した色が採用され、メインメニューに戻ります。
（注意）カラーチャートの色番号はＭＳＸ２の色番号に対応しています。また、混合比も赤と緑が8階調、青が4階調とＭＳＸ２に対応。0が最も暗く、7あるいは3が最も明るいことを示しています。

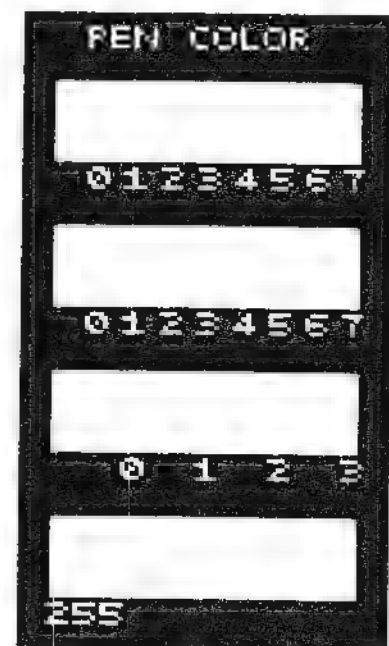
BACK

操作はＰＥＮと同一です。塗り終わると『ＤＯ／ＵＮＤＯ』メニューを経てメインメニューに戻ります。
（注意）画面全体を塗り終えるまで約20秒かかります。

SURRND

操作はＰＥＮと同一です。瞬時に周辺色が変更され、直接メインメニューに戻ります。

PALLET

混色のためのパレットが表示されます（図－２２）。
パレットには4つのボックスがあり、上３つは赤、緑、青の階調を、４つ目は結果の色とその番号が表示されます。
混色は３原色のボックス内で左クリックし、混合比を変化させて行います（同時に下のボックスの混合色と色番号も変わります）。
希望の色が得られたら、右クリックをすると、直接メインメニューへ戻ります。

図－２２

SAMPLE

まず、画面に以下のメッセージとペンカーソルが表示されます。

〔CATCH　SCREEN　COLOR　?〕

ペンカーソルの先端を目的の色の上に合わせて左クリックすると、画面上から色をサンプルし、同時にカラーチャートが表示されます。
また、右クリックするとメインメニューに戻ります。
カラーチャートには、白枠でサンプルした色を示すとともに、上段にＸ（横）、Ｙ（縦）の座標、下段に色番号、混合比を表示します。座標は左上を原点（Ｘ＝0，Ｙ＝0）として最大横 256ドット、縦 212ドット（Ｘ＝255，Ｙ＝211）までの値をとります。
チャートが表示されているとき、右クリックをするとチャートが消え、サンプリングをやり直すことができます。

17. PEN

描画に使うペンカーソルや、メッシュ、パターンなどの選択と変更を行います。

（注意）ＲＯＭ内には、ペンカーソル、メシュ、パターンのファンクションデータが4ファイル用意されており、ペンカーソルは１６×４＝６４種類、メシュとパターンは３２×４＝１２８種類が利用できます。ファンクションデータのファイルにはそれぞれ“ＦＮＣ０”から“ＦＮＣ３”までのファイル名がつけられており、起動時には“ＦＮＣ０”がセットされます。他のファンクションデータを使いたい時には、ＥＸＩＴモードのロード機能を使って、データをロードしてください（P．６１参照）。

●動作モード

メインメニューで『ＰＥＮ』を選択すると、ＰＥＮ　ＭＯＤＥメニューが表示されす（図－２３）。ＰＥＮには7つのモードがあります。

NORMAL・・・１画素＝１ドット、単色のノーマルモードです。

ZOOM・・・・・１画素を２×２、４×４、８×８ドットに拡大し、単色で描画します。

CURSOR・・・16種類から選んだペンカーソルの形に従った太線で、単色の描画を行います。

MESH・・・・・32種類から選んだメッシュ（単色の網目模様）を使い、ペンカーソルの形に従った太線で描画します。
画面上には、座標に対応した規則的な柄が描かれます。
また、メッシュの透けた部分には元の画面の色が残りますから、２つの色を組み合わせた中間色の表現にも利用できます。

PEN MODE	
NORMAL	ZOOM
CURSOR	MESH
PATTN.	SOLID
EDIT	EXIT
SELECT MODE	

図－２３

PATTN.・・・・32種類から選んだパターン（カラー模様）を使い、ペンカーソルの形に従った太線で描画します。
画面上には、座標に対応した規則的な柄が描かれます。

SOLID・・・・パターンをペンカーソルに当てはめ、ペンカーソルの形に従た太線で描画します。画面の座標に関係なく、常に同じ柄がかれるため、太線に立体的な陰影がつきます。
使用できるパターンはＰＡＴＴＮ．と同一です。

EDIT・・・・・ペンカーソルの形やメッシュ、パターンを書き替えます。

EXIT・・・・・メインメニューへ戻ります。

●操作の手順

NORMAL

まず、画面にＭＩＸ　ＭＯＤＥメニューが表示されます（図—２４）。

ＮＯＲＭＡＬでは通常の描画、ＭＩＸでは、描画する色と画面の色とのＸＯＲ（排他的論理和）を計算した結果の色で描くＭＩＸモードとなります。

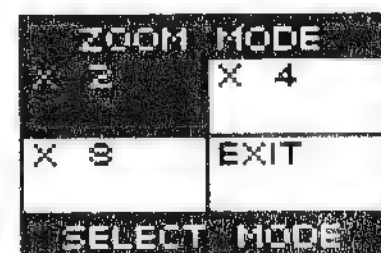
図－２４

ＸＯＲは同じ条件で２度行うと元に戻る性質があり、描画中重なった部分は元の色に戻ります。例えば、白地の画面に白で描画すると、白黒のマダラ模様になります。画面をかきまぜたような効果があるので『ＭＩＸ』と命名しました（ＸＯＲについては、ＭＳＸベーシックマニュアルを参照してください）。

（注意）ペンカラーが黒（色番号０）だと、ＭＩＸモードの単色描画では全く結果が変わりません。これを防ぐため、以上のような場合には、自動的にペンカラーを白（色番号255 ）にセットし、その旨表示するしくみになっています。

ZOOM

ＺＯＯＭメニュー（図—２５）によって、１画素を２×２、４×４、８×８ドットの大きさにセットします（ペンカーソルはＮＯＲＭＡＬと同じものが使用されます）。

さらに、ＭＩＸ　ＭＯＤＥメニューを経てメインメニューに戻ります。

図－２５

CURSOR

まず、メニューエリアと、16種類のペンのリストエリアで構成された、ＣＵＲＳＯＲメニューが表示されます（図—２６）。

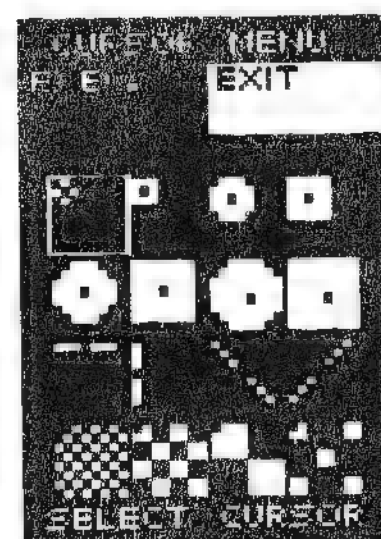
ＥＸＥＣ.・・・・選択を終了して次へ進みます。

ＣＯＭＢＩ.・・・作業のキャンセル。ＰＥＮモードを元の状態に回復し、直接メインメニューに戻ります。

図－２６

目的の形のペンの上にメニューカーソルを合わせて左クリックすることでペンカーソルを選んでください。

メニューエリアでは、あらかじめＥＸＥＣ．が選択されているので、そのまま右クリックすると、ＭＩＸ　ＭＯＤＥメニューを経てメインメニューに戻れます。

また、ＥＸＩＴを選んで右クリックすると、直接メインメニューに戻ります。

（注意）各ペンカーソル内の赤い部分は、カーソル描画時の中心点（ホットポイント）を表しています。

MESH

①コンビネーションモードのセット

まず、COMBINE　MODEメニューでメッシュのサイズを指定してください（図―２７）。以下の２つのモードがあります。

SINGLE・・・８×８ドット。32種類のメッシュを別々に使えます。

COMBI.・・・16×16ドット。SINGLEのメッシュを４個１組にして使うため、８種類となります。

図－２７

②メッシュの選択

次に、メニューエリアと、32種類のメッシュのリストエリアで構成されたMESHメニュー（図―２８）が表示されます。

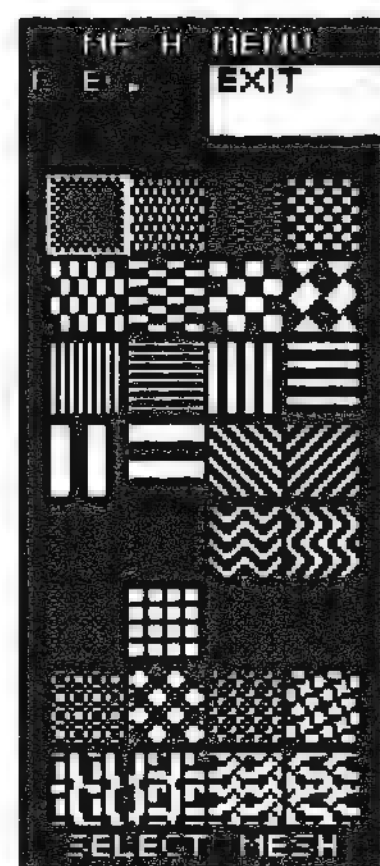
EXEC.・・・・選択を終了して次へ進みます。

COMBI.・・・作業のキャンセル。PENモードを元の状態に回復し、直接メインメニューに戻ります。

図－２８

まずリストエリアで、希望するメッシュの上にメニューカーソルを合わせ、左クリックすることでメッシュを選択してください（選んだメッシュは白枠で表示されます）。
リストエリアでは、あらかじめEXEC.が選択されていますから、そのまま右クリックすると、次のペンカーソルの選択に移行できます。
また、左クリックでEXITを選択してから右クリックすると、メインメニューに戻れます。

（注意１）COMBIN　MODEメニューでCOMBI.を選択していると、メッシュは横１列に同じものを表示します。列が同じであれば同一のメッシュを選択しているものとし、白枠は左側のメッシュにのみ表示されます。

（注意２）MESHメニューでは、メッシュの白地が描画時に透ける部分を表しています。ただし、COLORモードで黒（色番号255）を選択している場合のみ、黒地が透ける部分を表します。

③ペンカーソルの選択

ＣＵＲＳＯＲメニュー（図－２６）で、メッシュ描画に使うペンカーソルを選択してください。

④メッシュと画面の位置関係の変更

次に、メニューエリアと、メッシュの位置関係を示すセッターエリアで構成された、ＰＯＳ．ＳＥＴＴＥＲが表示されます（図－２９）。

メッシュは、画面上の座標と模様を対応させ、規則的にタイルを敷き詰めるように描画するモードですが、通常は画面左上隅（Ｘ＝０，Ｙ＝０）とメッシュの左上隅が対応しています。この位置関係をずらし、画面上での模様の全体的な位置を調整するのがＰＯＳ．ＳＥＴＴＥＲです。

ＥＸＥＣ．・・・・セットを終了して次へ進みます。
ＳＥＴ・・・・・・位置関係をセット直します。

図―２９

メニューエリアでは、あらかじめＥＸＥＣ．が選択されており、位置をずらす必要がないときは、そのまま右クリックをすると、次のＭＩＸモードメニューに進めます。
また、位置をずらしたい場合には、左クリックでＳＥＴを選び、右クリックしてください。するとメニューカーソルがセッターエリアに移動し、拡大されたペンが現れて、セッターエリア内で位置を表示します。
セッターエリア内でメニューカーソルを動かし、左クリックすると、メニューカーソルの位置が画面の右上隅の対応点として採用され、ペンも移動します。
位置が決まったら、右クリックをすると、再びメニューエリア内にメニューカーソルが移動します。自動的にＥＸＥＣ．が選択されますから、そのまま右クリックすると、次のＭＩＸモードメニューに進めます。

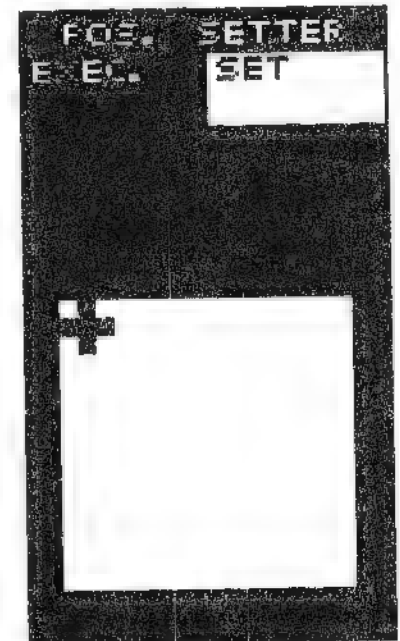
⑤ＭＩＸモードのセット

最後にＭＩＸモードメニュー（図－２４）を経て、メインメニューに戻ります。

PATTN./SOLID

ＭＥＳＨ（Ｐ37）と同様の操作です。
（注意）ＰＯＳ．ＳＥＴＴＥＲのセッターエリア内のペンは、下地のパターンの色に対してＸＯＲをとることで表示しています。パターンの色によっては見づらい場合もありますが、移動してみることで形を確認できます。

EDIT

ＰＥＮメニューにてＥＤＩＴを選択すると、画面にＥＤＩＴＦＵＮＣＴＩＯＮメニューが表示されます（図―３０）。このメニューで、ＥＤＩＴするものを選択しま

す。ＥＤＩＴは次のものについて行うことができます。

ＣＵＲＳＯＲ・・・ペンカーソルの形を変更します。
ＭＥＳＨ・・・・・メッシュを変更します。
ＰＡＴＴＥＲＮ・・パターンを変更します。
ＥＸＩＴ・・・・・メインメニューへ戻ります。

図－３０

ＣＵＲＳＯＲ

①ペンカーソルの選択

まず、ＣＵＲＳＯＲメニュー（図－２６）が表示されますから、ＥＤＩＴしたいペンを選択します。
カーソルを選択し左クリックすると、次のＣＵＲＳＯＲ ＥＤＩＴＯＲが表示されます（図－３１）。ＥＸＩＴを選択するとメインメニューへ戻ります。

図－３１

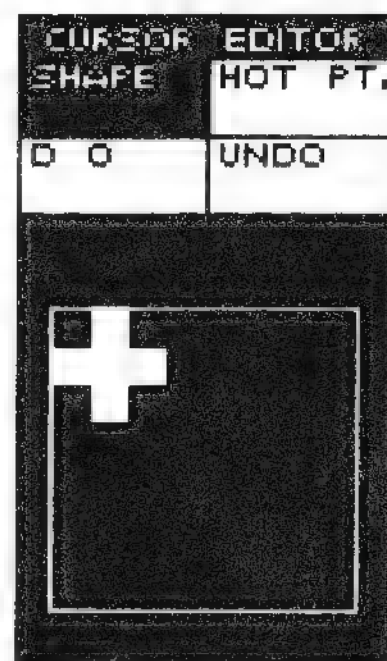
②カーソルエディター

ＣＵＲＳＯＲ　ＥＤＩＴＯＲはＳＨＡＰＥ、ＨＯＴ　ＰＴ．、ＤＯ、ＵＮＤＯ、を表示したメニューエリアと、カーソルの形およびホットポイント（描画時の中心点）を表示したエディターエリアで構成されています。
メニューエリアの各モードの内容は以下の通りです。

ＳＨＡＰＥ・・・・ペンカーソルの形を変える時に選択します。
ＨＯＴ　ＰＴ．・・カーソルで描画の際、中心となる点（ホットポイント）を指定するときに選択します。
ＤＯ・・・・・・・書き替えたカーソルの形を新規に登録し、いままでのものを消します。
ＵＮＤＯ・・・・・ペンカーソルを元に戻します。

③ペンカーソルの形の変更

ＳＨＡＰＥを選ぶと、エディターエリア内にメニューカーソルは移動します。エディターエリアの白地の部分がペンカーソルの形です。
メニューカーソルを動かして任意の位置で左クリックしてください。クリックした位置の白黒が反転し、ペンカーソルの形を変えることができます。
形が決まったら右クリックをすると、メニューエリアにメニューカーソルが戻ります。

（注意１）ペンカーソルをすべて消すと、右クリックしてもエディターエリアから脱出できなくなります。
（注意２）つくったペンカーソルは、自動的に上および左はじに寄せられます。

（注意３）ＳＨＡＰＥを終えるとともにホットポイントはペンカーソルの上端左隅に自動的にセットされます。

④ホットポイントの変更

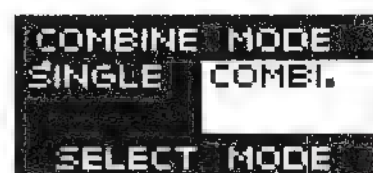
ＨＯＴ　ＰＴ．を選ぶと、エディターエリア内にメニューカーソルは移動します。メニューカーソルを動かして、左クリックすると、赤で表示されたホットポイントを移動できます。
位置が決まったら、右クリックすると、再びメニューカーソルがメニューエリアに戻ります。
（注意１）黒地の部分（ペンカーソルの外側）で左クリックすると、ホットポイントの表示が消えます。そのまま、右クリックするとホットポイントは、ペンカーソルの上端左隅にセットされます。

⑤カーソルエディターからの脱出

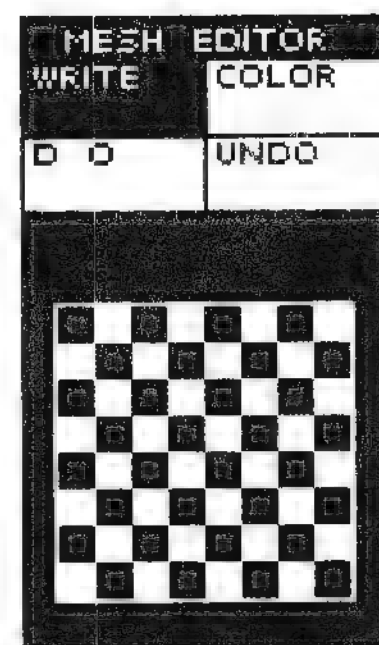
ＤＯないしＵＮＤＯを左クリックで選択した後、右クリックすると、ＥＤＩＴ　ＦＵ-ＮＣＴＩＯＮメニューに戻れます。

ＭＥＳＨ

①コンビモードの選択

まず、ＣＯＭＢＩＮＥ　ＭＯＤＥメニュー（図－３２）が表示されますので、ＳＩＮＧＬＥかＤＯＵＢＬＥのいずれかを選択します。以下の作業は、この選択に従って行います。

図－３２

②メッシュの選択

次に、ＭＥＳＨ　ＭＥＮＵが表示されますので、ＥＤＩＴしたいメッシュを選択します。メッシュを選択し左クリックすると、次のＭＥＳＨ　ＥＤＩＴＯＲメニューが表示されます（図－３３）。ＥＸＩＴを選択するとメインメニューへ戻ります。

図－３３

③メッシュエディター

ＭＥＳＨ　ＥＤＩＴＯＲは、ＷＲＩＴＥ、ＣＯＬＯＲ、Ｄ-Ｏ、ＵＮＤＯを表示したメニューエリアと、メッシュの形を表示したエディターエリアで構成されています。

ＷＲＩＴＥ・・・・メッシュの形を変える時に選択します。
ＣＯＬＯＲ・・・・メッシュで描画するときの色（メッシュカラー）を選択します。
ＤＯ・・・・・・・書き替えたメッシュの形を新規に登録し、いままでのものを消

します。

UNDO・・・・・メッシュを元に戻します。

④メッシュの形の変更

WRITEを選ぶと、エディターエリア内にメニューカーソルが移動します。エディターエリアの白地の部分がメッシュの形です。

メニューカーソルを動かして任意の位置で左クリックしてください。クリックした位置の白黒が反転し、メッシュの形を変えることができます。

形が決まったら右クリックをすると、メニューエリアにメニューカーソルが戻ります。

（注意） メッシュをすべて消すと、右クリックしてもエディターエリアから脱出できなくなります。

⑤メッシュカラーの変更

COLORを選ぶとカラーチャートが表示されますので、色にカーソルを合わせて左クリックし、メッシュカラーを選択します。右クリックで、MESH　EDITORへ戻ります。

⑥メッシュエディターからの脱出

DOないしUNDOを左クリックで選択した後、右クリックすると、EDIT　FUNCTIONメニューに戻れます。

PATTERN

①コンビモードの選択

まず、COMBINE　MODEメニュー（**図－３２**）が表示されますので、SINGLEか、DOUBLEのいずれかを選択します。以下の作業は、この選択に従って行います。

②エディットモードの選択

パターンのEDITには２つのモードがあります。PTN. EDIT　MODEでWRITEとCATCHのどちらかのモードを選択します（**図－３４**）。

WRITE・・・・手書きでパターンを変更するモード。

CATCH・・・・画面の絵をコピーして、パターンに取り込むモード。

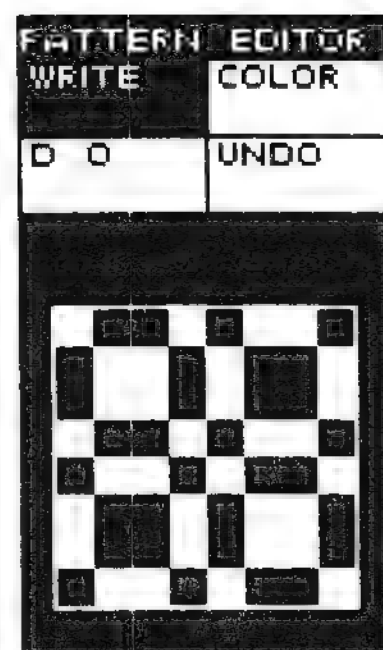
図－３４

③パターンエディター

PTN. EDIT　MODEでWRITEを選択すると、メニューエリアと、パターンを表示したエディターエリアで構成された、PATTERN　EDITORが表示されます（**図－３５**）。

WRITE・・・・選択した色でパターンを作ります。
COLOR・・・・パターンに書き込む色をPEN　COLORメニューで選択します。
DO・・・・・・・書き替えたパターンの形を新規に登録し、いままでのものを消します。
UNDO・・・・・パターンを元に戻します。

④パターンの変更（WRITEモード）

PATTERN　EDITORでWRITEを選ぶと、エディターエリア内にメニューカーソルが移動します。エディターエリアには、COMBINE　MODEの選択によって８×８ドット、あるいは１６×１６ドットのパターンが表示されていますので、メニューカーソルを動かして任意の位置で左クリックしてください。クリックした位置にCOLORで選択した色が置かれます。
作業が澄んだら、右クリックすると、メニューエリアにメニューカーソルが戻ります。

図－３５

⑤作成色の選択

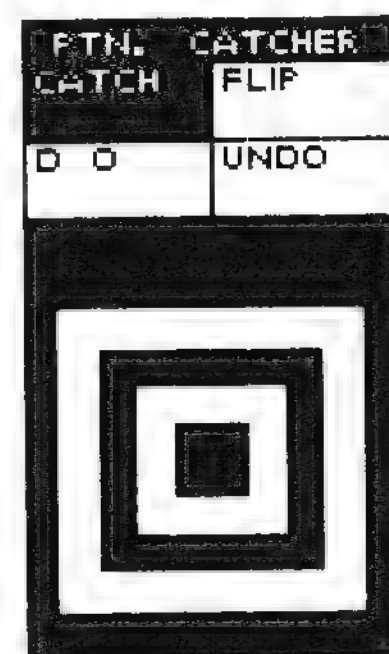
COLORを選ぶとカラーチャートが表示されますので、希望の色にカーソルを合わせて左クリックをして色を選択します。右クリックで、MESH　EDITORへ戻ります。

⑥パターンエディターからの脱出

DOないしUNDOを左クリックで選択した後、右クリックすると、EDIT　FU-NCTIONメニューに戻れます。

⑦パターンキャッチャー

PTN. EDIT　MODEで、CATCHを選択するとPTN. CATCHERが表示されます（図－３６）。

CATCH・・・・画面から８×８ドット、あるいは１６×１６ドットの任意の範囲をパターンとして読み込みます。
FLIP・・・・・PTN. CATCHERを反対側に表示させるときに使用します。
DO・・・・・・・取り込んだパターンの形を新規に登録し、いままでのものを消します。
UNDO・・・・・パターンの形を元に戻します。

図－３６

⑧パターンの取り込み（CATCHモード）

PTN. CATCHERでCATCHを選ぶと、画面上にCOMBINE MODEの選択に従って８×８ドット、あるいは１６×１６ドットのカーソルが表示されます。このカーソルを取り込みたい絵柄に合わせて、左クリックして画面の絵の一部を取り込みます。再びPTN. CATCHERが表示され、メニュー下側には取り込んだパターンが表示されます。

⑨メニューの表示位置の変更

必要に応じてFLIPを選択し、PTN. CATCHERメニュー表示位置を反対側に移動させます。

⑩パターンキャチャーからの脱出

DOないしUNDOを左クリックで選択した後、右クリックすると、EDIT FUNCTIONメニューに戻れます。

EXIT

メイン・メニューへ戻ります。

18. DISK

画面データやペンカーソル、パターン、メシュなど（ファンクションデータ）をディスクにセーブ／ロードを行います。

（注意１）ディスクカートリッジが接続されていない場合、ＤＩＳＫモードの機能は無効となり、メニューが表示されてもそれ以降実行はされません。
（注意２）ディスクに保存されるファイルの形式は、ＤＩＳＫ　ＢＡＳＩＣのＣＯＰ-Ｙ文と同一です。詳しくは、『ＢＡＳＩＣでの画面データのロード』を参照してください。
（注意３）一枚のディスクに保存できる絵の枚数は、通常の保存形式（画面データとファンクションデータを合わせて保存）の場合２ＤＤで約１２枚、１ＤＤで６枚となっています。ディスクの容量が一杯になる前に、常に新しいデータディスクを用意するようにしてください。
（注意４）本ソフトで用いるデータディスクは、ＭＳＸの標準フォーマットでフォーマッティングされていることが必要です。フォーマッティングの方法は、ディスクドライブに付属しているＤＩＳＫ　ＢＡＳＩＣのマニュアルを参照してください。

●動作モード

メインメニューで『ＤＩＳＫ』を選択すると、ＦＩＬＥ　ＭＯＤＥメニューが表示されます。（図－３７）。ＤＩＳＫには４つのモードがあります。

ＳＣＲＥＥＮ・・・画面データについて、ディスクとのやり取りをします。
ＦＵＮＣ・・・・・ペンカーソル、メシュ、パターンのデータ（ファンクションデータ）について、ディスクとのやり取りをします。
ＳＴＯＲＥ・・・・画面データを臨時にディスクへ保存します。ファイル名は『ＸＸＸＸＸＸＸＸ』に固定されます。
ＥＸＩＴ・・・・・メインメニューに戻ります。

図－３７

●操作の手順

ＳＣＲＥＥＮ／ＦＵＮＣ

①ＤＩＳＫ　ＯＰＥＲＡＴＩＯＮメニュー

ＳＣＲＥＥＮを選択するとＤＩＳＫ　ＯＰＥＲＡＴＩＯＮメニューが表示されます（図－３８）。

SAVE・・・・・データをディスクに保存します。
LOAD・・・・・データをディスクから読みだします。
MONITOR・・データをディスクから読み込んだ後、カーソルやメニューを消した状態で、読み込んだデータを画面に表示します。
CAPT.・・・・ディスク上にあるデータを一部切り取って（CAPTURE）、現在の画面やファンクションと組み合わせます。
EXIT・・・・・メインメニューに戻ります。

SAVE

SCREENの場合は画面データ、FUNCの場合はファンクションデータがディスクに保存されます。

DISK OPERATION	
SAVE	LOAD
MONITOR	CAPT.
FILES	EXIT
SELECT MODE	

図－38

①データディスクのセット

まず、次のメッセージが表示されます。

〔SET　DATA　DISK　／　OK　?〕

ここで、Aドライブにデータディスクをセットします。左クリックで次へ進みます。
また、右クリックでは、メインメニューに戻ります。

②ファイル名の入力

次に、ファイル名入力のため下のメッセージと文字メニューが表示されます。

〔FILE　NEME　=〕

カーソルを文字や記号の上に合わせて左クリックしてファイル名を入力します。入力した文字や記号は上のメッセージの『＝』の後に表示されます。
書き間違えたときは、文字メニューの右下の赤で書かれた『B』（バックスペース）にカーソルを合わせ、左クリックして消去してください。
右クリックでファイル名の入力を終えると、下のメッセージが表示されます。
もし、ファイル名を入力を入れずに右クリックをすると、メインメニューに戻ります。

③ファイル名の確認

〔○○○○○○○○　／　OK　?〕

左クリックをすると更に次のメッセージが表示されます。
右クリックでは、メインメニューに戻ります（○○○○○○○○にはファイル名が表示されます）。

④確認と実行

〔EXECUTE　SAVE　／　OK　?〕

実行確認のメッセージが表示されます。この状態で左クリックすると、セーブを開始します。
もし、右クリックをするとメインメニューに戻れます。

⑤セーブの終了
保存が完了すると、次のメッセージが表示されます。

〔COMPLETE　!〕

マウスの左右どちらかのボタンを押してメインメニューに戻ります。

LOAD
SCREENの場合は画面データ、FUNCの場合はファンクションデータをディスクから読み込みます。

①データディスクのセット
まず、次のメッセージが表示されます。

〔SET　DATA　DISK　／　OK　?〕

ここで、Aドライブにデータディスクをセットします。セットしたら左クリックで、次に進みます。
右クリックでは、メインメニューに戻ります。
次に、ファイル一覧表が表示されます（**図－３９**）。

図－３９

②ファイルの選択
カーソルをファイル名に合わせ、左クリックで選択します。
選択されたファイル名は、文字が白四角で囲まれます。ファイル一覧表のタイトルの『FILES』にカーソルを合わせて左クリックをすると、次ページのファイル一覧表が表示されます。タイトルは『NEXT　FILE』に変わります。ファイル名を選択する前であれば、右クリックでも次ページの一覧表を出すことができます。
ファイル名を選択して右クリックをすると一覧表を抜けて次に進みます。

③ファイル名の確認

一覧表を抜けると、次のメッセージでファイル名が確認されます（○○○○○○○○にはファイル名が表示されます）。

〔○○○○○○○○　／　ＯＫ　？〕

左クリックをするとさらに次に進みます。
右クリックでは、メインメニューに戻れます。

④実行と確認

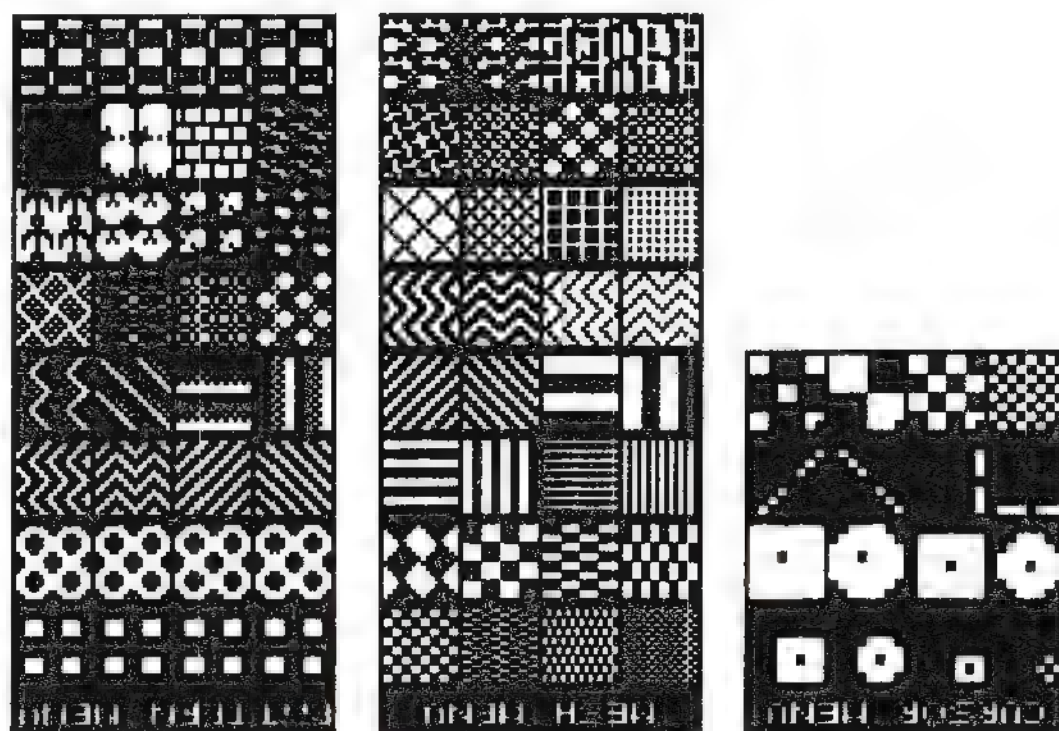
〔ＥＸＥＣＵＴＥ　ＬＯＡＤ　／　ＯＫ　？〕

ロード実行確認のメッセージが表示されます。この状態で左クリックすると、ロードを開始します。
もし、右クリックをするとメインメニューに戻れます。

⑤ロードの終了
ロードが完了すると、次のメッセージが表示されます。

〔ＣＯＭＰＬＥＴＥ　！〕

マウスの左右どちらかのボタンを押すと『ＤＯ／ＵＮＤＯ』メニューを経て、メインメニューに戻れます。

ＭＯＮＩＴＯＲ
操作は、ＬＯＡＤと同様です。
ＳＣＲＥＥＮの場合は、画面のデータがディスクから読み込まれた後、カーソルが消えます。
ＦＵＮＣの場合は、ファンクションデータのみがディスクから読み込まれた後、ペンカーソル、メシュ、パターンがすべてリスト表示されます（図－４０）。
このあと、マウスの左右どちらかのボタンを押せばメインメニューに戻ります。

図－４０

CAPT.

①SCREEN（画面データ）の場合

切り張りしたいデータをMONITERと同様の手順で読み込みます。カーソルが表示されますのでメインメニューのCOPYと同様にして切り取る領域を指定します。指定が終わると画面に作業中の絵が再表示されますので、メインメニューのCOPYと同様にCOPYしたい位置を指定して、左クリックをします。
メインメニューのCOPYと同様の操作ですが、コピー元になる絵はディスク内の画面データになります。

②FUNC（ファンクションデータ）の場合

ファンクションデータをMONITORと同じ要領で読み込みます。読み込みが終わると画面に3種類のファンクションデータのリスト（カーソル、メッシュ、パターン）が表示されます。表示されたリストのうちいずれかの枠内で左クリックをすると、そのファンクショングループのみが採用され、DO／UNDOを経てメインメニューに戻ります。
また、右クリックをした場合や、枠外で左クリックした場合はロードしたファンクションデータをキャンセルしてメインメニューに戻ります。

FILES

ディスク内にあるデータのファイル名を表示します。SCREENとFUNCのデータは、それぞれの選択に合わせて表示されます。つまり、画面データのファイル名はSCREENを選択したときに表示され、ファンクションデータのファイル名はFUNCを選択したときに表示されます。

〔SET　DATA　DISK　?〕

とメッセージが表示されたら、データディスクをAドライブにセットします。
左クリックでファイル名が表示されます。
右クリックでメインメニューへ戻れます。
ファイル一覧が表示されたら、右クリックか左クリックでメインメニューへ戻ります。

STORE

①データディスクのセット

DISKメニューで『STORE』を選択すると、次のメッセージが表示されます。

〔SET　DATA　DISK　／　OK　?〕

ここで、Aドライブにデータディスクをセットします。左クリックで次に進みます。
右クリックは、メインメニューに戻ります。

②ＳＴＯＲＥの実行

〔ＥＸＥＣＵＴＥ　ＳＡＶＥ　／　ＯＫ　？〕

左クリックをすると、画面データとファンクションデータの両方をセーブします。
また、右クリックではメインメニューに戻ります。

（注意）ファイル名は『ＸＸＸＸＸＸＸＸ』となります。

③ＳＴＯＲＥの終了
保存が完了すると次のメッセージが表示されます。

〔ＣＯＭＰＬＥＴＥ　！〕

マウスの左右どちらかのボタンを押すとメインメニューに戻ります。
ＳＴＯＲＥはファイル名を指定する手間を省いて保存しますので、細かい描画をしているときの安全策として一時的に保存するとき等に利用できます。

●ＢＡＳＩＣによる画面データのロード／セーブ
本ソフトで作成した画面データは、ＢＡＳＩＣのＣＯＰＹ文を用いて画面に表示することができます。また、ＢＡＳＩＣ等で作成した画面データを、ＢＡＳＩＣのＣＯＰ-Ｙコマンドでセーブしたものについては、本ソフトでロードすることができます。但し、ファイル名にはカタカナ、ひらがなは使用できません。サンプルプログラムを以下に示します。

ロードのサンプルプログラム
```
10　SCREEN　8
20　COPY"○○○○○○○○.SCR"　TO　(0,0),0
30　GOTO　30
```

セーブのサンプルプログラム
```
10　SCREEN　8
20　COPY　(0,0)-(255,211),0　TO　"○○○○○○○○.SCR"
```
○○○○○○○○にはファイル名が入ります。ファイル名の『．ＳＣＲ』は必ず付けてください。

19. TAPE

画面データやファンクションデータをカセットテープにセーブ／ロードします。

●準備

①保存には、画面データで約5分、ファンクションデータで約1分以上の長さのテープが必要ですので、これより長いものを用意してください。
②MSX2本体とカセットレコーダをケーブルで接続します。詳しくは、それぞれの装置の説明書を参照してください。リモート端子の付いたレコーダは録音状態にして待機させておきます。

（注意）MSX2とカッセトレコーダの相性により録音したデータが読み込めない場合があります。その場合は、
a．カセットレコーダの音量を調節して最適の音量に合わせる。
b．レコーダを他のメーカーのものに変える。
など、試してください。

●動作モード

メインメニューで『TAPE』を選択すると、FILE　MODEメニューが表示されます（図－41）。メニュー選択項目は基本的にDISKと同じです。ただし、SCREENおよびSTOREは画面データに関してのみ、FUNCはファンクションデータに関してのみテープとのやり取りを行います。

SCREEN・・・画面データのセーブ／ロードを行います。
FUNC・・・・・ファンクションデータのセーブ／ロードを行います。
STORE・・・・画面データを臨時にテープへ保存します。
＊ファイル名は『XXXXXXXX』に固定されます。
EXIT・・・・・メインメニューに戻ります。

図－41

メニューでSCREEN、FUNCのいずれかを選択すると、画面にTAPE　OPERATIONメニューが表示されます（図－42）。
TAPE　OPERATIONメニューには、次のモードが用意されています。

図－42

SAVE・・・・・データをカセットテープに保存します。

ＬＯＡＤ・・・・・カセットテープからデータを読み込みます。

●操作の手順

ＳＡＶＥ

①ファイル名の入力

〔ＦＩＬＥ　ＮＡＭＥ　＝〕

文字メニューでカーソルを文字や記号の上に合わせて左クリックし、ファイル名を入力します。入力した文字や記号の上のメッセージの『＝』の後に表示されます。
間違えたときは、文字メニューの右下に赤で書かれた『Ｂ』（バックスペース）にカーソルを合わせ、左クリックをして消去します。
右クリックでファイル名の入力を終えると、次のメッセージが表示されます。

②ファイル名の確認

〔〇〇〇〇〇〇〇〇　／　ＯＫ　？〕

ここで左クリックをすると更に次のメッセージが表示されます。
右クリックは、メインメニューに戻ります（〇〇には、ファイル名が表示されます）。

③実行の確認

〔ＥＸＥＣＵＴＥ　ＳＡＶＥ　／　ＯＫ　？〕

再度、確認のメッセージが表示されます。この状態で左クリックをすれば、保存を開始します。リモート端子のないレコーダを使用するときは、左クリックをする前に録音ボタンを押します。
右クリックでは、メインメニューに戻ります。
保存が終わると次のメッセージが表示されます。

④実行の終了

〔ＣＯＭＰＬＥＴＥ　！〕

マウスのボタン（左右どちらでもよい）を押してメインメニューに戻れます。

（注意）動作の途中で、何らかのエラーが発生した場合、セーブに動作を停止し、プログラムの動作も停止します。このときはＣＴＲＬキーを押しながらＳＴＯＰキーを押してエラー表示を出した後、左または、右クリックでメインメニューに戻ります。

ＬＯＡＤ

ＬＯＡＤの操作は、ＳＡＶＥと同様に行います。まず、画面上段にメッセージとファイル名を書き込むための文字メニューが表示されます。

①ファイル名の入力

〔ＦＩＬＥ　ＮＡＭＥ　＝〕

カーソルを文字や記号の上に合わせ、左クリックでファイル名を入力します。入力した文字や記号は上のメッセージの『＝』の後に表示されます。
間違えたときは、文字メニューの右下に赤で書かれた『Ｂ』（バックスペース）にカーソルを合わせ、左クリックをして消去します。
右クリックでファイル名の入力を終えると、下のメッセージが表示されます。

②ファイル名の確認

〔○○○○○○○○　／　ＯＫ　？〕

ここで左クリックをすると、さらに次のメッセージが表示されます。
右クリックは、メインメニューに戻ります（○○には、ファイル名が表示されます）。

③実行の確認

〔ＥＸＥＣＵＴＥ　ＬＯＡＤ　／　ＯＫ　？〕

ロード確認のメッセージが表示されます。この状態で左クリックすれば、ロードを開始します。リモート端子のないレコーダを使用するときは左クリックしたあと、プレイボタンを押します。右クリックではメインメニューに戻ります。
ロードが終わると次のメッセージが表示されます。

④実行の終了

〔ＣＯＭＰＬＥＴＥ　！〕

マウスのボタン（左右どちらでもよい）を押して『ＤＯ／ＵＮＤＯ』メニューを経て、メインメニューに戻ります。

（注意）動作の途中で、何らかのエラーが発生した場合、セーブに動作を停止し、プログラムの動作も停止します。このときはＣＴＲＬキーを押しながらＳＴＯＰキー

を押してエラー表示を出した後、左または、右クリックでメインメニューに戻ります。

20．PRINT

●動作モード

メインメニューで『PRINT』を選択すると、PRINT　TYPEメニューが表示されます（図－43）。PRINTには6つのモードがあります。

PN－01・・・・白黒。ヤマハPN－01用。
M1009・・・・白黒。ブラザーM1009用。
M1024・・・・白黒。ブラザーM1024用。
AP－80・・・・カラー。エプソンAP－80Kおよび、AP－80KEX用。
PR－201・・・カラー。NEC　PC－PR201用。また、同NM9700もSUB－Bモードにて使用可能。
MPTC10・・・カラー。サンヨーMPT－C10および、日立製MPP－1022H用。

PRINTER TYPE	
PN－01	M1009
M1024	AP－80
PR201	MPTC10
SELECT MODE	

図－43

操作の手順

PN－01／M1009／M1024　（白黒モード）

①サイズのセット

PRINTING　SIZEメニューが表示されますのでプリントアウトの大きさを指定します（図－44）。

SINGLE・・・画面1ドットに対してプリンターも1ドット。
DOUBLE・・・画面1ドットを2×2ドットに拡大してプリントアウトします。

図－44

②黒で打ち出す色のセット

プリントする大きさが決まると、

〔RESET　P／O　COLOR〕

と表示され、どの色を黒として打ち出すかについて変更を促してきます。
変更が必要なら左クリック、そうでなければ右クリックをします。
左クリックをするとP／O　COLORチャートが表示されます（図－45）。選択

されている色には、目印に『Ｐ』の字が表示されます。
色指定を解除するには『Ｐ』の表示のところにカーソルを合わせて、もう一度左クリックをして『Ｐ』の表示を消します。
色の指定が終わったら右クリックで抜けます。

図－４５

③プリンターの用意

〔ＳＥＴ　ＰＲＩＮＴＥＲ　／　ＯＫ　？〕

と表示されますので、ＯＫならば左クリックで次へ、ＮＯならば右クリックメインメニューへ戻ります。

④プリントアウトの実行

〔ＥＸＥＣＵＴＥ　Ｐ．ＯＵＴ　／　ＯＫ　？〕

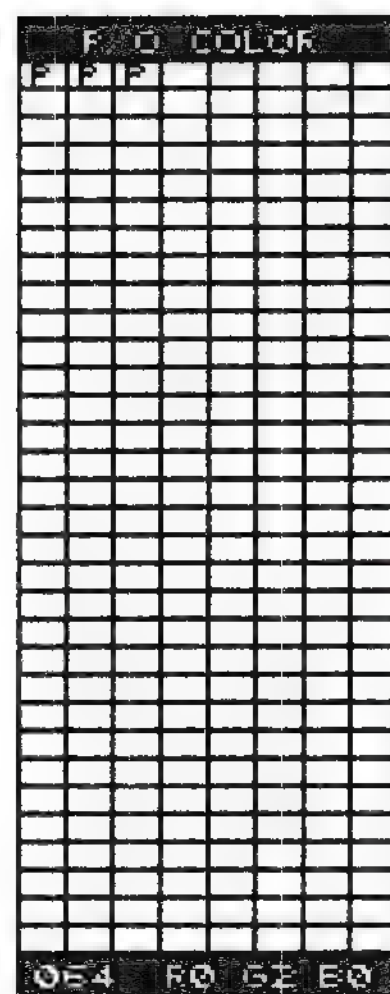
実行の確認が行われますので、ＯＫならば左クリックでプリントアウトの実行へ、ＮＯならば右クリックで抜けます。
プリントアウトを中止するときはＣＴＲＬキーを押しながらＳＴＯＰキーを押します。
また、エラー等で中止したときも同様に操作します。
プリントアウトが終わるとメインメニューへ戻ります。

（注意） 何らかのエラーでプリントアウトが中断したときは、ＣＴＲＬキーを押しながらＳＴＯＰキーを押してエラーメッセージを表示させてから、左あるいは右クリックをしてメインメニューに戻ります。

ＡＰ－８０／ＰＲ２０１／ＭＰＴＣ１０　（カラーモード）

①サイズのセット
白黒モードと同様に、ＰＲＩＮＴＩＮＧ　ＳＩＺＥメニューが表示されますので、プリントアウトの大きさを指定します（図－４４）。

ＳＩＮＧＬＥ・・・画面の１ドットがプリンターのリボンカラー８色中、次の色数によって表現されます。
ＡＰ－８０　：２色　　ＰＲ２０１　：４色
ＭＰＴＣ１０：２色

ＤＯＵＢＬＥ・・・ＳＩＮＧＥＬより縦横が２倍の大きさになります。画面の１ドットがプリンターのリボンカラー８色中、次の色数によって表

現されます。
ＡＰ－８０　：４色　ＰＲ２０１：４色
ＭＰＴＣ１０：４色

②プリンターの用意

〔ＳＥＴ　ＰＴＩＮＴＥＲ　／　ＯＫ　？〕

と表示されますので、ＯＫならば左クリックで次へ、ＮＯならば右クリックでメインメニューへ戻ります。

③リボンのサイド指定（ＡＰ－８０のみ）

〔ＲＩＢＯＮ　ＳＩＤＥ　Ａ　／　ＯＫ　？〕

ここで、プリンターリボンカートリッジのＡ／Ｂ面を指定します。Ａ面の時は左クリック、Ｂ面のときは右クリックします。

④実行確認

〔ＥＸＥＣＵＴＥ　Ｐ．ＯＵＴ　／　ＯＫ　？〕

実行の確認が行われますので、ＯＫならば左クリックでプリントアウトの実行へ、Ｎ-Ｏならば右クリックで抜けます。
プリントアウトを中止するときはＣＴＲＬキーを押しながらＳＴＯＰキーを押します。
また、エラー等で中止したときも同様に操作します。
プリントアウトが終わるとメインメニューへ戻ります。

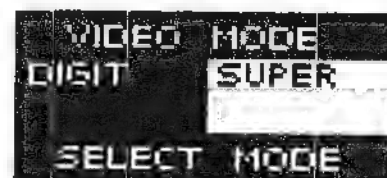
（注意１） カラープリンターが本来出せる色は、４－８色に限定されています。本ソフトでは、画面の１ドットを、それぞれの色数から４色を選び組み合わせて２５６色を表現していますので、画面とプリントの色が異なることがあります。
（注意２） ＡＰ－８０モードでは、ＤＯＵＢＬＥの場合プリンターリボンを片面の半分以上を使用しますので、ゆとりをもって用意してください。途中で反転させますと、リボンの色順の違いから無駄にリボンを送ってしまいます。
リボンを２本用意して、１本目のＡ面と２本目のＡ面と言う具合につづけて使用すると経済的でしょう（この場合は３枚プリントアウトができます）。
（注意３） ＳＩＮＧＬＥモードでは、プリンターの違いから表現できる色が異なります。ＡＰ－８０とＭＰＴＣ１０は画面１ドットをプリンターの２色で表しています。ＰＲ２０１はＤＯＵＢＬＥモードと同様です。

21. VIDEO

ビデオ画面のデジタイズ取り込みと、ビデオ画面へのスーパーインポーズを行います。

（注意1） 本機能はＶＩＤＥＯ入力機能（デジタイズ機能、スーパーインポーズ機能）を装備したＭＳＸ２にてのみ有効です。
（注意2） 同期規格の異なる信号や、適性でない不安定なビデオ信号を入力しても正常に動作しないことがあります。

●動作モード
ＶＩＤＥＯには２つのモードがあります（**図－４６**）。

DIGIT・・・・ビデオ入力端子からのビデオ画像をデジタイズし、制止画像としてＭＳＸ２のＶＲＡＭ（画面）に取り込みます。
SUPER・・・・本ソフトであらかじめ描いた絵や文字をスーパーとして、ビデオ端子からのビデオ画像にインポーズ（重ね合わせ）します。

図－４６

●操作の手順
ＤＩＧＩＴ／ＳＵＰＥＲ

①ビデオソースの準備

〔ＳＥＴ　ＶＩＤＥＯ　／　ＯＫ　?〕

まず、上の表示時にビデオ入力端子へのソースの接続を確認してください。ＯＫならば左クリック、ＮＯならば右クリックでメインメニューに戻ります。

②ビデオ入力の開始

〔ＥＸＥＣＵＴＥ　ＶＩＤＥＯ　／ＯＫ　?〕

次に上の表示が出ますから、ビデオ入力を開始し、さらに左クリックして次へ進みます。
また、ここでビデオ入力ソースがつながれていない場合や、入力信号に正常な同期信号が含まれていない場合（早送り、スロー、静止画やテープのサラの部分など）は、以下のエラー表示が出て正常なビデオ入力があるまで次へ進めなくなります。また、

この時右クリックするとメインメニューに戻ります。

〔NO　VIDEO　INPUT　!〕

③ビデオ画像のモニター
信号が正常な場合は、画面がビデオ入力端子からの画像のモニターに切り換わります。さらに以下のような表示が出ます。

〔EXECUTE　DIGIT　／OK　?〕← DIGITモードの時
〔EXECUTE　SUPER　／OK　?〕← SUPERモードの時

ここで左クリックすると、実行に移ります（以後はDIGITとSUPERで操作が異なります）。また、右クリックするとメインメニューに戻ります。

DIGIT

④デジタイズ動画モニター
デジタイズされた状態でのリアルタイムモニターに移ります。ここで、左クリックするとその瞬間の画像が静止画となります。また、右クリックするとメインメニューに戻ります。

⑤デジタイズ静止画の取り込み
静止画がOKならば、左クリックしてください。画像が取り込まれ、DO／UNDOを経て、メインメニューに戻ります。
静止画が気に入らない場合は、右クリックをすると④からやり直せます。

SUPER

④開始待ち
リアルタイムモニターのまま画面からいっさいの表示が消え、開始前の待ちの状態にまります。ここで、出力側のビデオレコーダなどをスタートしてください。さらに左クリックすると次に進みます（以下⑥まで右クリックは無視されます）。

⑤インポーズ開始／終了
あらかじめ描いておいた画面がビデオ画面の上にスーパーとしてインポーズされます。さらに、左クリックするとスーパーが消えます。

⑥終了待ち
必要な部分が終わったら、出力側のビデオレコーダを止めます。さらに、右クリックをすると、メインメニューに戻ります。

（注意１）ＳＵＰＥＲでは、画面上のカラー番号０の黒を除いた色が全てインポーズされます。
（注意２）ＳＵＰＥＲでは、〔ＥＸＥＣＵＴＥ　ＳＵＰＥＲ　／ＯＫ　？〕の表示から次へ進むと、その時も入れて、４回左クリックしないと脱出できません。特に、途中でビデオ入力が切れた場合などは、あわてずに左クリックを続けることでメインメニューに戻ってください。
（注意３）本モードでは、ダブルクリックになりやすいので注意して操作してください。

22　ＥＸＩＴ

現在描画中の画面からメニューとカーソルを消し、画面をフルに表示するモードです。また、ＲＯＭ内のサンプルデータのロードも行えます。

●操作の手順

①モニター
このモードを実行すると、いったん画面からメニューとカーソルが消え、モニター状態となります。この状態で、左クリックすると、メインメニューに戻ります。

②サンプルデータのロード
①の状態で右クリックすると、ＲＯＭ内のデータファイルリストが表示されます。ＦＮＣ０～３はファンクションデータ、ＳＣＲ０～３は画面データです（図－４７）。
画面データのロードの方法は、ＤＩＳＫモードのＳＣＲＥＥＮのＭＯＮＩＴＯＲと同じです（Ｐ．４７参照）。
また、ファンクションデータのロードの方法は、ＤＩＳＫモードのＦＵＮＣのＣＡＰＴ．と同じです（Ｐ．４８参照）。

図－４７

著作権及びコピーについて

1．このソフトウエアならびにマニュアルは、著作権法によって保護されております。ソフトウエアならびにマニュアルの全部あるいは一部を、個人的に使用する場合を除き、株式会社リットーミュージックと文書による承諾を得ずに、無断での複写及び複製を禁止いたします。
2．このソフトウエアは、個人的に利用する以外、無断で営利目的に使用できません。ただし、本ソフトウェアを使用して制作された画面および画面データについてはこの限りではありません。
3．製品の内容に関しまして万全を期して製作いたしておりますが、この製品を運用した結果の影響につきまして、当社は一切の責任を負い兼ねます。あらかじめご了承ください。

アフターサービス

1．本ソフトの機能およびその内容を変更（バージョンアップ）することがあった場合、利用者カードを株式会社リットーミュージックまで送って頂いた方のみに通知いたします。なお、バージョンアップにかかる費用は実費のみで承ります。

問い合わせ先

1．製品の注文や、破損による交換などは下記の㈱リットーミュージックまでお願いします。
2．本ソフトの機能や操作など技術的な内容に関してのお問い合わせは下記の㈱草思社まで郵送にてお願いいたします。なお、緊急の場合はその限りではありません。その際は午後1時～午後5時までにお願いいたします。

販売元　㈱リットーミュージック
住　所　〒160　東京都新宿区四谷1－5　新四谷駅前ビル7F
電　話　03－356－8051

開発元　㈱草思社　ソフト開発室（グラスマインド）
住　所　〒150　東京都渋谷区神宮前4－24－10
電　話　03－402－9505
担　当　浅野、佐藤